

1.2018

Feb./März D: 2,99 €

Österreich: 3,49 €, Schweiz: 5,90 CHF,
Belgien, Niederlande, Luxemburg: 3,49 €

DIGITAL TESTED

DIGITAL TESTED

Das Testmagazin für Video, Audio und digitale Technik

► 4K-UHD ► Smart TV ► Blu-ray ► Heimkino ► Hi-Fi

Vinyl-Spezial



4 Plattenspieler von günstig bis High End

2018

Das Jahr der neuen Super-TVs

Sony-Riese mit 74 Zoll im Test
Panasonic und Samsung gegen LG
Plus: Apple TV mit 4K und HDR


Sensation!

**100 Meter
HDMI via
Lichtleiter**

OLED vs. LCD

**4k HDR Gaming
im Check**

Sat-Hammer


**Neuer Vu+ Uno 4K
im Testlabor**


4 196600 802994 01

APPLE | DYNAUDIO | LG | OPPO | PANASONIC | SAMSUNG | SKY VISION | SONY | THOMSON | VU+ | XORO

UND ACTION!

youtube.com/digitalfernsehende



Neue Videos aus dem Testlabor sowie
die Trends des Jahres in Bild und Ton!

Zahlreiche Neuheiten als Hands-on oder Unboxing,
sowie das informative Talkformat „DF-Talk“.



Jetzt alles im YouTube-Kanal
von DIGITAL TESTED, HDTV
und DIGITAL FERNSEHEN.



Hier spielt die Musik!

Was war das für eine CES 2018, die im Januar wieder zehntausende Besucher nach Las Vegas zog, damit sie sich an immer flacheren, rein größeren Fernsehern die Nasen plandrücken konnten. Weiterhin stellt sich die Frage, ob die aufkommende OLED-Technologie dem Dauerbrenner LCD-TV das Wasser reichen kann. Die Plasmafernseher mit ihrer deutlich besseren Bildqualität konnten seinerzeit nicht gegen die weniger Energie verbrauchenden LCDs bestehen, was unzählige Heimkinofans noch heute Tränen in die Augen treibt.

Wir konnten auf der CES ein Kopf-an-Kopf-Rennen der beiden aktuellen Technologien verfolgen. Samsung kündigte wieder eine neue LCD-Offensive mit Geräten bis zu 85 Zoll an und auch Sony verpasste seinen Modellen deutliche Verbesserungen. Auf der anderen Seite konkurrieren LG und Panasonic mit neuen brillanten OLEDs, die deutliche Verbesserungen in der Elektronik versprechen, damit Kinobilder ohne Verlust das Wohnzimmer erreichen oder die Konsumenten schneller und flüssiger über die Bildschirme rasen.

Das ist aber alles Zukunftsmusik, die wir frühestens erst Mitte des Jahres – wohl eher zum Weihnachtsgeschäft – in den Elektronikmärkten finden werden. In dieser Ausgabe widmen wir uns erst einmal dem aktuellen Geschehen auf dem deutschen Markt, und welche Geräte jetzt die beste Qualität liefern. Und hier spielt im Audio-Bereich noch immer die Analogtechnik ganz groß auf: Die gute alte Schallplatte ist bei den Freunden erstklassiger Musik noch immer die erste Wahl. Gleich vier topaktuelle Plattenspieler hatten wir im Testlabor zu Besuch, die unsere Redakteure begutachteten.

Musik gibt es auch im Digital Radio – obwohl uns noch Jahre weiter über UKW eine gute Auswahl an Sendern bleibt, können die neuen Digitalradios endlich auch preislich mithalten. So kann der Wechsel nun genötigt werden – mit rauschfreier Musik und vielen digitalen Zusatzinfos. 2018 wird ein tolles Technik-Jahr! ☛

Hierher,

Florian Pötzsch

Florian Pötzsch
Chefredakteur



Wir freuen uns über Lob, Kritik und Anregungen, um die DIGITAL TESTED noch stärker nach Ihren Wünschen auszurichten. E-Mail an leserbriefe@digital-tested.de genügt!

Mehr Klangfaszination!

Hochpräzise und basstarke HiFi-Perfektion:

nuPro Aktivlautsprecher

zaubern aus Mobilgeräten, PCs oder TVs einen beeindruckenden Konzertsaal mit spektakulärer Live-Atmosphäre!

- Musikgenuss ohne zusätzliche HiFi-Anlage
- als Soundbar, Kompakt- oder Standboxen
- Verstärker + Klangmanagement integriert
- Viele Anschluss- und Wireless-Optionen
- Nur direkt vom Hersteller www.nubert.de



Einzig, weil nur direkt vom Hersteller Nubert electronic GmbH, Goethestr. 47, D-73525 Schwäbisch Gmünd in 30 Tage Rückgaberecht im Webshop www.nubert.de in Partikelformen in Schwäbisch Gmünd, Italien und Dänemark in Bestell-Rufnummern mit Expertenberatung, Deutschland gebührenfrei 0800-4823780

nubert
Ehrliche Lautsprecher

Aktuelles

- 06 HDR 10:** Dolby Vision für Sony-TV's kommt im Januar, Amazon streamt in HDR 10+
- 07 QLED:** Samsung will die Oberklasse mit Direkt LED aufmätzen, Xbox One X optimiert 4K HDR
- 08 8K-TVs:** Sind wir schon bereit für die doppelte 4-K-Auflösung? China und Japan wohl schon
- 09 Dolby Atmos:** LG optimiert 2017er-Modelle mit der neuen Technik und erweitert QLED-Palette
- 10 Microsoft:** Zum Start der Xbox One X bringt Demo heiße Technik-Neuheiten auf den Schirm
- 11 Plattformen:** Schluss mit dem Wirrwarr – Filme einmal kaufen und überall schauen

Test Empfang

- 35 DVB-T2 am Smartphone und Tablet:** Mit dem Telesat-Adapter rüsten Sie ihr Handy für den TV-Empfang auf
- 36 Vu-Uno 4K sat:** Ultra HD Sat-Receiver mit Acht-tunertuner sorgt für sorgenfreies Aufnahmevergnügen
- 40 Kleiner Zapper:** Einstiegsreceiver Samsung GX-SM530SL/Z0 bringt HDTV-Signale in perfekter Qualität auf den Zweitfernseher
- 42 DVB-T2 HD Aufrüstung:** Thomson THT 740 sorgt für schnelle DVB-T2 Umrüstung zum kleinen Preis
- 44 Mobil fernsehen:** Egal ob im Garten oder am Strand, der Xoro-Mini-TV sorgt für mobiles Entertainment
- 46 Aufnahmen ohne Ende:** Android-Mediaplayer Pro-box2 mit HDMI-Eingang im Expertentest
- 48 neue Wege bei der Signalverteilung:** V-Box TV Gateway

Seite 40



Test Video

- 12 75-Zoll-Bildkoloss für echtes Kinofeeling:** Sony KD-75XE9405 mit Direct-LED-Backlight
- 14 Panasonic's QLED-TV-Star:** TX-65EZW954 bringt Hollywood-Farben ins Wohnzimmer
- 16 Günstiger XXL-Smart-TV:** Samsung UE65MU8009 mit 4K-HDR-App-Unterstützung
- 18 QLED für Einsteiger:** LG 55B7V vereint Dolby-Vision- und Dolby-Atmos-Wiedergabe
- 20 4K und HDR ohne Aufpreis:** Apple TV ermöglicht günstigen Zugang zur UHD-Filmmwelt
- 22 Oppo UDP-203:** UHD-Blu-ray-Player mit High-End-Optik und Dolby-Vision-Support
- 24 Samsung UBD-M9500:** Die optimale Smart-TV-Ergänzung für UHD-Fernseher

Seite 12



HDR-Maschine von Sony

LED-LCD-Kinofernseher mit 75-Zoll-Bild diagonale, Direct-LED-Backlight und Dolby Vision

Hintergrund

- 26 HDMI-Signalübertragung ohne Limit:** 100 Meter Lichtleiterkabel getestet
- 28 Die beste Bildqualität für Gamer:** LED-LCD- und QLED-Technik im Vergleich
- 32 Digitalradio immer beliebter:** DAB Plus nimmt Fahrt auf und kurbelt Radioabsatz an
- 34 Analogabschaltung auch im Kabel:** Vodafone schaltet 2018 analoge TV-Signale ab

▶ Test Audio

Seite 76



Vierzig Jahre und kein bisschen leise

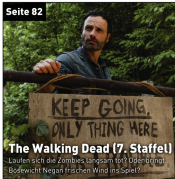
Die Dynaudio Special Forty überzeugt auf ganzer Linie

- 50** **Kompaktes Digitalradio:** dnt Kompakt Plus sorgt für Digitalradioempfang im ganzen Haus
- 54** **Die S-Klasse:** Roberts Radio präsentiert mit dem S300 ein Digitalradio mit Vollausstattung
- 58** **AV-System aufrüsten:** Internetradioadapter Clint H3 erspart Komplettauswechsel der HiFi-Systeme
- 60** **DAB Plus mobil:** Miniradio Skyvision DAB 10 ermöglicht mobilen Digitalradioempfang
- 62** **HiRes unterwegs:** Wir haben drei verschiedene USB-Wandler im Labor gehabt
- 66** **Minimalismus aus Großbritannien:** Der Regt Planar 2 schlägt die Brücke zwischen dem Einstiegs-Festland und der High-End-Insel
- 68** **Analoge Zukunft:** Der sonoreVinyl glänzt im schicken Design und mit digitaler Aufwertung durch Lasermessung
- 70** **Intuition:** Eigentlich Roberts kein Laufwerks-Spezialist. Beim RT100 wurde aber einiges richtig gemacht
- 72** **Eine neue Tiefe:** Wie man den Vinylsound neu definiert. SeReal-Audio macht mit dem Seismograph Audioträume wahr
- 76** **Happy Birthday:** Dynaudio feiert mit der Special Forty ein Jubiläum, das sich hören lassen kann
- 80** **Die Nadel im Heuhaufen:** Wir haben sie für Sie gefunden. Die Excalibur-Serie überzeugt in allen Preisklassen

▶ Entertainment

- 82** **The Walking Dead (7. Staffel)**
- 83** **Shot Caller // 976-EVIL**
- 84** **Geld**
- 86** **Lombeck // Kung Fu Yoga**
- 87** **US\$ Indianapolis – Men Of Courage**
- 88** **Jungle**
- 90** **Pirates of the Caribbean – Salazars Rache**
- 91** **Akira Kurosawas Träume // Kikujiros Sommer**
- 92** **Dirty Dancing – 30th Anniversary Edition**
- 93** **My Private Idaho // Dirty Dancing 2017**
- 94** **Vikings (4. Staffel – Vol. 1)**
- 96** **Prison Break (5. Staffel)**

Seite 82



The Walking Dead (7. Staffel)

Laufen sich die Zombies langsam tot? Oder bringt Boschwitz Negan frischen Wind ins Spiel?

▶ Rubriken

- 3** **Editorial**
- 98** **Fachhändlerverzeichnis/Impressum**

Termin für Dolby-Vision-Update steht fest

Vor fast 12 Monaten verkündete Sony-Chief Kazuo Hirai, dass Sonys beste Fernseher nicht nur die HDR-Basiostandards HDR10 und HLG unterstützen werden, sondern auch das dynamische HDR-Verfahren Dolby Vision. Bis Ende 2017 sollte das Softwareupdate für die Modelle XE93, XE94, ZD9 und A1 erscheinen, doch Sony-Fans warteten vergeblich. Jetzt dürfen Besitzer der entsprechenden Sony-Fernseher aufatmen, denn der Termin für das Dolby-Vision-Update steht fest: Ab Ende Januar 2018 wird die neue Software zum Download zur Verfügung stehen. ◀ CT



Amazon startet HDR10-Plus-Streaming

Mit Serien wie „The Grand Tour“, „The Tick“ und „The Man in the High Castle“ beginnt für Besitzer aktueller QLED- und UHD-TVs von Samsung der Umstieg von HDR10 zu HDR10+. Vorteile ergeben sich durch den dynamischen HDR-Kontrastabgleich Scene für Scene: Zu dunkle HDR-Bilder lassen sich so ebenfalls vermeiden wie Detailverluste in hellen Bildbereichen. Samsung tritt damit in Konkurrenz zum Dolby-Vision-Format, das den

dynamischen Kontrastabgleich bereits mit 2016er-TVs von LG ermöglicht und derzeit von weiteren TV-Herstellern wie Sony, Metz und Loewe unterstützt wird. Zwar bietet Dolby Vision z.B. durch die 12-Bit-Signalkomplexität noch weitere Vorteile im Vergleich zu HDR10+, doch mit aktueller TV-Technik bleibt abzuwarten, inwieweit sich Qualitätsunterschiede bemerkbar machen werden. Um dem HDR10-Plus-Format zum Markterfolg zu verhelfen, wollen andere

TV-Hersteller wie Panasonic und Philips 2018 nachziehen, diese lehnen wie Samsung das Dolby-Vision-Format ab. HDR10-Plus-Updates für 2017er-TV-Modelle wurden bereits in Aussicht gestellt. Auf der CES 2018 gab es bereits die ersten neuen Modelle der Hersteller zu sehen. Inwieweit die Übernahme des HDR10-Plus-Partners 21st Century Fox durch Disney die HDR10-Plus-Content-Verbreitung beeinflusst, lässt sich bislang noch nicht voraussagen. ◀ CT



TVs (fast) ohne Lautsprecher

Mit der klingenden OLED-Display-Lösung AI etablierte Sony bereits dieses Jahr Fernseher ohne sichtbare Lautsprecher. Der Großteil der Toninformationen wird über den Bildschirm selbst erzeugt, indem Effektoren die Bildfläche in geringe Schwingung versetzen (nicht sichtbar, aber fühlbar). LG kündigte an, dieses Konzept weiterentwickeln und in neuen 2018er-OLED-TV-Modellen integrieren zu wollen. Damit könnte im kommenden Jahr eine große Auswahl an „Crystal Sound“-OLED-TVs zur Verfügung stehen und wir sind schon gespannt, wie die neue Tonerzeugung mit Dolby-Atmos-Effekten harmonisiert. ◀ CT

Samsung plant QLED-Verbesserungen

Stimmen Samsungs erste Markenschutzanträge für die kommende 2018er-QLED-Generation, so dürfen sich Samsung-Fans auf die Rückkehr der Direct-LED-Beleuchtung inklusive Local Dimming freuen. Zuletzt kam diese Technik bei den 2015er- und 2016er-SUHD-TVs JS/KS9590 zum Einsatz. Samsung scheint damit auf den größten Kritikpunkt der 2017er-QLED-LED-LCDs (Bild) zu reagieren und die Einträge „Q Contrast Elite“ und „Direct Full Array Elite“ kündigungssichere Verbesserungen bei der Schwarzdarstellung an. Bleibt zu hoffen, dass Samsung das Direct-LED-Backlight nicht nur bei seinen 2018er-XXL-TV-Verkauf, sondern auch kleinere QLED-Modelle mit verbesserter LED-Beleuchtung ausstatten. Am anderen Ende des Spektrums plant Samsung, mit riesigen Bildkanten jenseits von 80 Zoll gegen die konkurrierende OLED-Technologie vorzugehen.



Durch Samsungs Kargfansage dürfte der technologische Wettstreit 2018 deutlich spannender als 2017 ausfallen, denn in den

letzten 12 Monaten dominierte vor allem durch die OLED-TV-Hersteller das Premium-TV-Segment. **CT**

Xbox One X mit besserer 4K-HDR-Darstellung

Während wir in unserer letzten Ausgabe die Darstellungsqualität der Xbox One X vor allem mit UHD-Blu-ray-Discs noch bemängeln mussten, überzeugt die Microsoft-Konsole dank neuer Updates immer mehr. So wurde der Anzeigefehler mit HDR-Videoapps und UHD Blu-rays behoben, sodass die Schwarz- und Kontrastdarstellung nun fehlerfrei ausfallen. Verbessert wurde auch die Youtube-App, die nach einer Neuinstallation Videos in 4K-Qualität präsentiert. Durch das deutlich wahrnehmbare Laufwerkgeräusch, die vergleichsweise hohe Energieaufnahme und den langsamen Einschaltprozess ist die Xbox One X dennoch kein gleichwertiger Ersatz für spezialisierte Media- und UHD-Blu-ray-Player, doch wer in die neue UHD-Welt erst einmal hineinschlüpfen möchte, ist mit der Xbox One X bereits gut bedient. Auch im Spielbereich geht es voran: Immer mehr Hersteller veröffentlichen 4K-Updates, um die Leistungsfähigkeit der Xbox One X zur Schau zu stellen. **CT**



LED-Displays von Sony und Samsung

Während sich OLED-Fernseher immer mehr am Markt etablieren, steckt die LED-Display-Technik noch immer in den Kinderschuhen. Dank Samsungs Vorstoß im Kinobereich kommt nun Bewegung ins Spiel: Statt Leinwand und Projektor installiert Samsung riesige LED-Displays, um eine bestmögliche Helligkeit- und Kontrastdarstellung im Kinosaal zu erreichen. Jeder einzelne Pixel besteht aus RGB-LEDs und ein LCD-Filter, wie im QLED-TV-Segment derzeit noch üblich, kann komplett entfallen. Aufgrund der eingeschränkten Fertigungsgröße der LEDs sind derzeit nur metergroße Displayinstallationen in 4K-Auflösung umsetzbar. Samsung kündigt bereits an, eine derartige Kinoinstallation auch in Europa voranzutreiben, der Startpunkt für eine 455-Zoll-LED-Cinema-Lösung soll in der Schweiz erfolgen. Sony setzt mit CLEDIS (Crystal LED Integrated Structure) auf ein ähnliches Prinzip: Die LED-Module (ca. 40 x 45 cm) weisen nur

eine Bildauflösung von 320 x 360 Bildpunkten (RGB) auf, lassen sich aber zu beeindruckenden 4K-Riesenflächen (Bild) kombinieren. Um im TV-Größebereich zu punkten, forschen neben Sony und Samsung auch Hersteller wie Apple an der Micro-LED-Fer-

tigung, um eine HD- oder 4K-Auflösung auf engstem Raum zu realisieren. Experten rechnen allerdings nicht vor 2022 mit relevanten Markterfolgen, stattdessen sollen OLED- und LCD-Fernseher auf absehbare Zeit das Maß der Dinge darstellen. ◀ CT



Kommen 8K-Fernseher zu früh auf den Markt?

Bereits auf der IFA 2017 kündigten Hisense und Sharp an, 2018 LED-LCDs mit vierfacher 4K-Auflösung (8K: 7680 x 4320 Pixel) auf den Markt bringen zu wollen. Statt Europa und USA stehen dabei vor allem Märkte wie China und Japan im Fokus, denn dort hat die Testphase für 8K-Bildübertragungen bereits begonnen. Durch die 8K-Markenschutzanmeldung Sonys inklusive des neuen Logos (Bild) scheint die Ankündigung entsprechender 8K-TVs nur noch eine Frage von wenigen Wochen zu sein. Auch Samsung scheint auf der CES 2018 mit einem 8K-QLED-TV-Modell punkten zu wollen, wenngleich alle genannten TV-Hersteller entsprechende TV-Modelle vorrangig als technologischen Showcase betrachten. So stehen bei XXL-Protzen im hohen fünfstelligen Bereich und XXL-Bildgrößen jenseits der 100 Zoll vor allem Public-Viewing-Events im Mittelpunkt. Inwiefern es angenehm ist, nur wenige Schritte von einem Kinoleinwandwunderscher entfernt zu stehen, um den 8K-Auflösungsvorteil auskosten zu können, muss sich erst noch zeigen. Statt dynamischer Kameraschwenks experimentieren TV-Produzenten bereits mit statischen

Weitwinkelaufnahmen, um ein natürliches Blickfeld nachzustellen. Die „Bewegung“ des Bildes erfolgt dann nur noch indirekt durch die Augenbewegungen der Zuschauer. Alternativ lassen sich 8K-Bilder als Bild-in-Bild-Darstellung innerhalb eines 8K-Streams einbetten. Denkbar wäre auch eine 3D-Lösung ohne Brille: Durch einen Filter lassen sich 3D-Bilder gerichtet zum Sitzplatz übertragen und 3D-Signale wären ohne Brilleninsatz erkennbar. Zuletzt scheiterte Toshiba mit dem 8K-TV ZL2 an diesem Experiment und mangels Interesse der TV-Industrie rechnen wir auch im 8K-Zeitalter nicht mit einer Wiederaufstichung des 3D-Formats. ◀ CT



Gefeierte Serie aus Deutschland

Nachdem die US-Serie „Stranger Things“ in den letzten Monaten für Furore sorgte, entwickelt sich nun die in Deutschland entwickelte Serie „Dark“ zum Publikumslobleib. Für den Videoanbieter Netflix ist es eine echte Premiere: „Dark“ wurde komplett in Deutschland gefilmt und in deutscher Sprache produziert. Durch drei verschiedene Zeitebenen und den düsteren Unterton inklusive ausladender Horrormomente sollten Sie allerdings gute Nerven mitbringen, um „Dark“ genießen zu können. ◀ CT

Disney kauft Fox (und Sky)

Pixar-, Star-Wars- und Marvel-Filme sind noch nicht genug, jetzt hat Disney auch das konkurrierende Filmstudio 21st Century Fox übernommen. Zusätzlich erhält Disney die Kontrolle über den Pay-TV-Anbieter Sky und den Streaming-Dienst Hulu. Statt sämtliche Film- und Serieninhalte auf Netflix oder Amazon bereitzustellen, will Disney bis 2019 einen eigenen Streaming-Kanal etablieren. ◀ CT

Mehr OLED-Vielfalt von LG

Für die nächsten Jahre plant LG enorme Investitionen in faltbare OLED-Displays zu tätigen. Der 2017 eingeführte Wallpaper-OLED soll um weitere Modelle ergänzt werden, um XXL-Bildgrößen bei minimalem Platzbedarf zu realisieren. Durch eine optimierte OLED-Panelherstellung soll sich die Energieeffizienz der Displays im Schnitt um 10 Prozent verbessern. Zugleich plant LG tonerzeugende Displays vergleichbar zu Sonys AI-OLEDs auf den Markt zu bringen. Bis zum Jahr 2020 will LG Display die jährliche OLED-Panelproduktion auf mehr als 6 Millionen Einheiten steigern, zugleich sollen OLED-Displays mit 8K-Auflösung (vierfache 4K-Auflösung) und Bild diagonalen von mehr als 80 Zoll etabliert werden. Ab 2019 ist mit kleineren OLED-Displays in den Bild diagonalen 40

bis 49 Zoll zu rechnen, die Panelproduktion soll bis dahin konkurrenzfähige Preise vergleichbar zur LCD-Displays erreichen. Zudem

plant LG Display biegsame und doppelseitige OLED-Screens für den Automobil- und Digital-Signage-Bereich. ◀ CT



Dolby-Atmos-Support wächst

aktualisiert die 2017er-OLED-TV-Modelle mit einer verbesserten Dolby-Atmos-Unterstützung. Bislang war die Dolby-Atmos-Wiedergabe und ARC-Weiterleitung zum AV-Receiver auf Dolby-Digital-Plus-Signale beschränkt, durch die neue Software können nun auch Dolby-True-Signale verarbeitet werden. Somit können externe Quellen, darunter auch UHD-Blu-ray-Player, direkt am OLED-TV angeschlossen werden und Atmos-Signale lassen sich über den Audiorückkanal zum AV-Receiver zurückleiten.

Microsoft springt mit der Xbox One X ebenfalls auf den Dolby-Atmos-Zug auf und ermöglicht nicht nur eine UHD-Blu-ray-Filmwiedergabe mit Dolby-Atmos-Ton, sondern auch erste Spiele unterstützen das 3D-Audioformat („Assassin's Creed Origins“, „Gears of War 4“). Zusätzlich ermöglicht eine kostenpflichtige App-Freischaltung die Dolby-Atmos-Tonausgabe über Kopfhörer. Einziger Manko: Das Dolby-Atmos-Zusammenspiel zwischen Xbox One X und LG-OLED-TVs zeigt sich im Test noch fehlerbehaftet. ◀ CT

Philips bevorzugt HDR10+

Nach Panasonic und Samsung will auch Philips auf den HDR10-Plus-Zug aufspringen. Statt des Dolby-Vision-HDR-Formats sollen zukünftig HDR10-Plus-Signale den dynamischen HDR-Kontrastabgleich sicherstellen. Neben den 2018er-TV's sollen auch bisherige 2017er-HDR-Modelle zu HDR10+ kompatibel ausfallen, abzuwarten bleibt, ob ein Softwareupdate ausschließlich für TV-Modelle mit P5-Bildverarbeitung bereitgestellt wird. Erste detaillierte Informationen zum neuen HDR10-Plus-Standard sind bei Philips Ende Januar 2018 zu erwarten. ◀ CT

Videoupdate für Apple TV

Die anhaltende Kritik zum neuen Apple TV scheint anzukommen: Eine neue Software soll es zukünftig ermöglichen, die Bildausgabe gemäß des Bildinhalts anzupassen. Bislang wandelt das neue Apple TV jeglichen Content gemäß den voreingestellten Bildeinstellungen. Apple begründete diesen Schritt damit, dass ein Signalabgleich zwischen Box und TV einen schwarzen Bildschirm nach sich zieht, was das Nutzererlebnis stören kann. Durch die Signalwandlung wurde dies zwar verhindert, allerdings konnte die Bildqualität je nach abgespielter App und voreingestellter Bildausgabe nicht restlos übertragen. ◀ CT



„Herr der Ringe“ bald im Serienformat

Nach Peter Jacksons „Herr der Ringe“-Trilogie zur Jahrtausendwende mussten Fantasy-Fans lange auf eine weitere epische Reise nach Mittelerde warten, doch die „Hobbit“-Filmtrilogie konnte die Erwartungen knapp ein Jahrzehnt später nicht erfüllen. Statt das Fantasieepos erneut auf die Kinoleinwand zu bringen, verhandelte Warner mit dem Internetgiganten Amazon, um die epische Saga innerhalb eines Serienformats neu aufleben zu lassen. Amazon will dabei Spielfilmqualität, vergleichbar zu „Game of Thrones“, erreichen und dank des Serienformats können Hobbit-Fans noch tiefer in die Welt von Mittelerde abtauchen. Da die Verhandlungen erfolgreich abgeschlossen wurden, könnte die Serie 2020 exklusiv auf Amazon starten. Für Streaming-Konkurrent Netflix ist dies der zweite große Rückschlag innerhalb weniger

Monate, denn durch den baldigen Ausstieg des bisherigen Streaming-Partners Disney sucht auch Netflix nach verkaufsfördernden Serieninhalten. HBO („Game of Thrones“)

stieg aufgrund immenser Investitionssummen, nicht zuletzt durch die Rechtevermarktung des Tolkien-Nachlasses, bereits vorab aus dem Bietergelicht aus. **CT**



Interaktive 4K-HDR-Technikdemo

Passend zum Start der Xbox One X liefert Microsoft eine kostenlose Technikdemo, um 4K-Bildauflösung, HDR-Dynamikumfang und 3D-Audio verständlich zu machen. Unter dem Namen „Insects“ finden Xbox-Nutzer im Xbox-Live-Store eine knapp 1,8 GB große App, die die technischen Möglichkeiten der Xbox One X im Zusammen-

spiel mit aktuellen 4K HDR TVs zeigt. Eine Split-Screen-Darstellung soll die Qualitätsunterschiede zur konventionellen SDR-Wiedergabe verdeutlichen. Sie können während der Techdemo nicht nur auf Farbgestaltung Einfluss nehmen, sondern auch die Lichtverhältnisse ändern und die Käfer im Roboterlook umherfliegen lassen. **CT**



4K in IMAX-Qualität erleben

Christopher Nolan („Batman“-Trilogie, „Inception“, „Interstellar“) gilt nicht nur als Regisseur, sondern auch als begnadeter Bildkünstler. Statt auf modernste Digitaltechnik bei der Bildaufzeichnung zu setzen, vertraut Nolan auf vergleichsweise sperrige IMAX-70mm-Filmkameras. Die 4K-Blu-ray-Veröffentlichung seines jüngsten Werkes „Dunkirk“ wird deshalb mit Hochspannung erwartet. Warner bestätigte bereits ein angepasstes IMAX-Bildformat in den meisten Filmszenen, sodass die volle Displayfläche von 4K-TVs ohne schwarze Balken ausgenutzt wird. Nur in wenigen Szenen wird klassische 35mm-Qualität im 21:9-Bildformat geboten. Durch die rauschfreien scharfen IMAX-Szenen, die in Filmen wie „Batman“ oder „Interstellar“ bereits auf Blu-ray begeisterten, könnte die 4K-Veröffentlichung von „Dunkirk“ die neue Bildreferenz für Filmfans werden.

Als HDR-Standard kommt HDR10 zum Zug. Nur beim Ton scheinen die Superlative noch auszubleiben: Hochauflösende DTS-Tonspuren wurden aus zwar bestätigt, von Dolby-Atmos-3D-Audio fehlt allerdings diesmal jede Spur. **CT**

Digitale Filmkäufe Plattform übergreifend schauen

Kinofilme lassen sich mittlerweile nicht nur auf Disc, sondern auch über zahlreiche Videointernetplattformen digital erwerben und dies in beeindruckender 4K-HDR-Qualität. Das Problem: Kaufen Sie einen Film z.B. bei Amazon, können Sie diesen nicht über die iTunes- oder Google-Movie-Plattform nutzen, sondern werden bei jedem weiteren Anbieter erneut zur Kasse gebeten. Zumindest in den USA ist man in diesem Bereich bereits einen Schritt weiter: Filmstudios wie 20th Century Fox, Disney, Sony Pictures, Universal und Warner haben zusammen mit den global führenden Streaming-Anbietern die Plattform Movies Anywhere ins Leben gerufen. Die Movies-Anywhere-Anwendung für iOS, Android, PC und Macs bündelt dabei alle Einkäufe, die bei den Streaming-Anbietern Amazon, iTunes oder Google vorgenommen werden. Erwerben Sie einen Film digital z.B.

bei iTunes, können diesen aber nicht über den Smart-TV abspielen, so lässt sich der erworbene Inhalt zusätzlich über die Amazon- oder Google-App kostenlos freischalten. Selbst ein Download der Filmdatei für einen zeitlich begrenzten Zeitraum ist möglich, um den

Film ohne permanente Internetverbindung anschauen zu können. Internetstreams lassen sich zudem pausieren und mit anderen Geräten an der gleichen Stelle fortsetzen. Ein europäischer Starttermin von Movies Anywhere ist bislang nicht bekannt. **CT**



Anzeige

MITREISSEND
Der W1700 Heimkino-Projektor
4K UHD | HDR

BenQ W1700

Imposantes Kino-Feeling!

Der W1700 ist der erste Heimkino-Projektor von BenQ mit 4K UHD-Auflösung und High Dynamic Range (HDR). Die integrierte CinematicColor™-Technologie bringt die geballte Ladung an Spannung und Action in den brillanten Farben großer Kinoproduktionen in Ihr Wohnzimmer.

Mehr entdecken auf BenQ.de

BenQ Deutschland GmbH • Essener Straße 3 • 46047 Oberhausen





Während die Fernsehhersteller der ZD9- und A1-Modelle eine rückseitige Metallabdeckung aufweisen, ist die XE94-Serie nur aus Kunststoff gefertigt.

Optimales Set-up

Bildmodus	Cinema Pro
Helligkeit	Je nach Wunsch
Farbe	50
Lichtsensor	Je nach Wunsch
Kontrast	90
Gamma	0
Schwarzwert	50
Schwarzeigleich	Niedrig
Erweit. Kontrastwert	Mittel
Auto. Lok. Dimmung	Mittel
X-tended Dyn. Range	Mittel
Parlour	0
Farbenintensität	Experte 1
Farbmess	Aus
Farbtemperatur	Mittel (D65: Hoch)
Bildschärfe	50
Reality Creation	Manuell, Auflösung: 30
Rauschen reduzieren	Aus
Gleiches. Abstufung	Niedrig
Motionflow	Standard, Klar oder Anwender
Glätte	3
Klarheit	0-2
Filmmodus	Flack
Bildformat	Wide, Vollbild

SONY KD-75XE9405

Die HDR-Maschine

Einen Bildkoloss im viertstelligen Preissegment mit Direct-LED-Backlight und Local Dimming bieten derzeit nur wenige TV-Hersteller, weshalb der KD-75XE9405 von Sony echten Seltenheitswert besitzt.

Der 75-Zoll-LCD-TV verfügt über eine vollflächige LED-Hintergrundbeleuchtung und dank der 288-Local-Dimming-Felder gelingt die Kontrastoptimierung deutlich präziser als bei vergleichbaren aktuellen LED-LCDs, die meist nur eine Edge-LED-Beleuchtung aufweisen. Zugleich ist der KD-75XE9405 2000 Euro günstiger als Sonys bisheriges Flaggschiff KD-75ZD9 und bietet in Summe die bessere Preis-Leistung. Verglichen mit OLED-TVs ist der Preisunterschied sogar noch dramatischer, denn die 70-Zoll-OLED-Liga beginnt erst im fünfstelligen Preissegment. Im Gegensatz zum Edge-LED-Modell XE93 kann es der KD-75XE9405 in Sachen Bildkontrast mit dem deutlich teureren ZD9 aufnehmen: Zwar

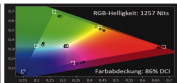
fallen Maximalhelligkeit und Dimming-Zonen-Anzahl geringer aus, aber die Schwarzdarstellung des KD-75XE9405 überzeugt auch mit anspruchsvollen HDR-Bildquellen im abgedunkelten Heimkinoraum. Die LED-Dimming-Zonen lassen sich nur mittels Testbilder sichtbar gestalten, im Praxisbetrieb arbeitet die Helligkeitsansteuerung derart feinfühlig, dass auch düstere Szenen ohne störende Halo-Effekte auskommen. Unregelmäßige Schattensmuster bei einheitlichen Leuchtfeldern sind zwar zu erkennen und die Bildcken des XXL-TVs erscheinen abgedunkelt, doch viele kleinere LCD-Modelle bieten nur selten ein besseres Niveau. Die Bewegbilschärfe des KD-75XE9405 kann allerdings nicht mit den Klassenbes-

ten mithalten: Bei voller Bildhelligkeit wird nur gutes 100-Hertz-Niveau erreicht und in dunklen Bereichen sind Nachzieheffekte auszumachen. Über ein LED-Backlight-Scanning lässt sich die Bewegbilschärfe auf 200-Hz-Niveau aufwerten, doch bereits ab Stufe 1 halbiert sich die Helligkeit des TVs, was mit HDR-Quellen keine Option darstellt. Um Bildrucker zu vermeiden, sollten Sie nicht allein auf die Zeichensichtberechnung vertrauen, sondern auch auf die Einstellung des Filmmodus achten: Erst in hoher Stufe zeigte der Fernseher 24p-Quellen gewandelt in 60p rückelfert. Videospiel- und PC-Signale profitieren im Spielmodus von einer optimalen Darstellungsqualität und einer stark verminderten Eingabeverzögerung.

Aus dem Messlabor



Farbtemperaturabweichungen sind durch das gelungene Direct-LED-Backlight auch im dunklen Bildbereich auf ein Minimum reduziert



Die Bildhelligkeit fällt nicht nur in dieser Größenklasse beeindruckend aus, nur beim HDR-Farbanstieg Aspekt es ein wenig



Optimales Set-up

Modus	Kino oder True Cinema
Luminanzlevel	Je nach Wunsch
Kontrast	95
Helligkeit	0
Farbe	50
Farbtone	0
Schärfe	30
Farbtimp.	Warm 2
Colour Man.	Aus
Parb-Rem.	Niedrig oder Aus
Umgebungsensor	Je nach Wunsch
Rauschenreduz.	Aus
Rec. Pz. MPEG	Aus
Rec. Pz. Auflösung	Auto
Kontrast Rec.	Ein
Intelligent Frame Cont.	Bild Reduktion 10, Filter Smooth 0-4
Clear Motion	Aus (Spielmodus Ein)
Kontrast Regelung	Bestenfalls (alles Off)
HDR brightness Enhancer	Ein (HDR)
Farbkala	Rec. 709 (SDR), Rec. 2020 (HDR)
Weiß-/Grauschwarz	Yasminanhang
Gamma	2.2

PANASONIC TX-65EW954

Aus Liebe zum Film

Im dicht gedrängten OLED-Markt nimmt Panasonics 65EW954 nicht mehr die Sonderrolle ein, wie das 2015 erschienene Modell 65CZW954. Dennoch stellt Panasonic einmal mehr unter Beweis, dass eine erstklassige Bildqualität nicht nur vom Panel abhängt.

Innerhalb der letzten zwei Jahre haben sich die Preise für 65-Zoll-OLED-TV's nahezu halbiert, während Bildhelligkeit, Durchzeichnungsqualität und Farbumfang verbessert werden konnten. Somit ist es wenig verwunderlich, dass der neue 65EW954 dem 65CZW954 keine Chance in Sachen Bildqualität lässt. Mit dem 65EW954 profitieren Sie von einer enormen Detailhelligkeit und selbst mit SDR-Quellen lassen sich kleine Leuchtpunkte besonders plastisch wiedergeben. OLED-typisch werden Spitzenhelligkeiten vor allem bei Weißlichtpunkten erreicht, während Farben etwas matter erscheinen. Dies gilt ebenso für vollständig helle Bilder, die im Vergleich zu LED-LCDs abgedunkelt

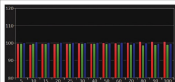
erscheinen. Obwohl die Ausleuchtung der Bildfläche deutlich besser als mit 65-Zoll-LED-LCDs ausfällt, konnten wir, vergleichbar zum bereits getesteten 65EW1004-Modell, eine vertikale Schattenbildung in dunklen Bildbereichen erkennen. Dieser Effekt trat mit zunehmender Nutzungsdauer zwar spürbar in den Hintergrund, doch ganz eliminieren konnten wir die Schattenbildung während des Tests nicht. Videospieler sollten ebenfalls bedenken, dass OLEDs kurzzeitige Nachleuchteffekte provozieren können, im Extremfall hilft die manuelle Panelkorrektur, sämtliche Schatten im Bild ausmerzen, selbst wenn Standbildinfos über mehrere Stunden dargestellt wurden. SDR-Quellen

profitieren von Panasonics Farb- und Kontrastoptimierung. HDR-Quellen zeigen nahezu alle Details und erscheinen dennoch nicht zu dunkel. Beachten Sie, dass nur die HDMI-Eingänge 1 und 2 die volle Bandbreite unterstützen, 4K-60Hz-HDR-Signale lassen sich über die Anschlüsse 3 und 4 nicht wiedergeben.

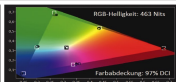
Nicht nur für Kinofans

Im Vergleich zum Vorjahr konnte Panasonic den Schärfefehler verbessern, sodass bereits geringe Einstellungen ausreichen, um die Detailwiedergabe plastisch zu gestalten. Durch die Clear-Motion-Funktion können Sie auf Wunsch eine nahezu perfekte Beweg-

Aus dem Messlabor



Panasonic setzt auf eine ausgewogene Farbwiedergabe auf der LCD-typischen Blauschattierung in dunklen Bildbereichen tritt mit dem OLED nicht auf



Auch wenn die Bildhelligkeit nicht mit den hellsten LED-LCD-TV's konkurrieren kann, so befert der OLED-TV dennoch satte, helle HDR-Bilder

bilddürfte mit 60-FPS-Games erreichen, allerdings halbiert sich dadurch die Bildfrequenz und das Bild kann leicht flimmern (50-Hertz-Bildquelle). Ein kleiner Wermutstropfen ist die fehlende 120-Hz-Unterstützung: PC-Signale regte der EZW954 in Test maximal mit 60 Hertz an. Filmaufnahmen zeigten sich an der originalgetreuen Kinosiedlung. Die Zwischenbildberechnung greift behutsam ein, erzeugt aber Ausreißer und kurzzeitige Bildrucker. TV-Bilder lassen sich ungern kontrastreich wiedergeben, zudem hilft die Farbpriorisierung einmal mehr, SDR-Signale satter wiederzugeben, ohne Hauttöne unnatürlich erscheinen zu lassen. HDR-Filmaufnahme werden bis 4.000-Nits-Dynamikumfang exzellent aufbereitet, mangels Dolby-Vision-Unterstützung bietet der EZW954 derzeit aber nur einen statischen HDR-Kontrastgleich. Für eine noch bessere Bildqualität soll die HDR10-Plus-Unterstützung sorgen, die 2018 per Update inklusive passender Quellen bereitgestellt werden soll. Störende Unsicherheiten sind mit dem EZW954 nicht zu befürchten, solange die Zwischenbildberechnung oder Clear Motion aktiv ist. PC- und Videospielnutzer werden die geeigneten Bildeinstellungen schnell ins Herz schließen, denn für Gaming-relevante Optimierungen müssen Sie nicht umständlich den kompletten Bildmodus wechseln.

Durchdacht gemacht

Panasonic setzt auf ein einfaches Bedienkonzept und listet im Home-Bildschirm lediglich

► Screenshots



3 Kategorien auf: TV-Signale (Tuner), Apps (Streaming-Anbieter und Senderfunktionen wie Bild-in-Bild) und externe Quellen. Der Clou: Ganz gleich, ob Sie ein TV-Programm, eine App oder eine externe Quelle wiedergeben, Sie können jederzeit über die Optionstaste der Fernbedienung Ihre Lieblingsinhalte zum Home-Bildschirm hinzufügen. Haben Sie zu viele Links aneinandergerichtet, hilft die neue Orderfunktion, um einzelne Gruppen zusammenzufassen. Interessiert? warten mit bis zu 4K-HDR-Qualität auf (Amazon, Netflix, Youtube) und die Navigation geht flink vorstatten. Doch auch ganz ohne Internetzwang weiß der Fernseher zu überzeugen: Die TV-Einrichtung gelingt selbstkritikend, TV-Listen lassen sich ansprechend vorarbeiten oder gänzlich neu einrichten und über USB-Festplatten zeichnen Sie bis zu zwei Programme parallel auf oder nutzen die Time-Shift-Funktion. Binden Sie den EZW954 ins Heimnetzwerk ein, können Sie mit weiteren Geräten auf den Tuner des Fernsehers zugreifen und TV-Programme streamen. Selbst 4K-HLG-Sender stellen den TV vor kleinerer Probleme und die Wiedergabe war im Test stets fehlerfrei. Die Tonqualität des EZW954 ist überraschend gut, einzig bei Mehrkanalaudiosystemen im Bitstream-Format konnte es zu kurzgelegten Störgeräuschen kommen – ein Umschalten auf PCM-Ton behebt das Problem. Schalten Sie im Systemmenü des Fernsehers die HDR-Unterstützung ab, können Sie eine SDR-Zuspielung erzwingen, falls die Quelle nur einen automatischen Abgleich ermöglicht. Videospieler und PC-Nutzer sollten darauf achten, dass HDMI-IRG-Signale in 60Hz, verfügbar zur 4K-HDR-60-Hz-Zuspielung, nur über die HDMI-Eingänge 1 und 2 verlustfrei umgesetzt werden. Über die HDMI-Schnittstellen 3 und 4 müssen Sie entweder die Farbauflösung oder Bildfräquenz mit 4K-Signalen drosseln.

TV für jeden Einsatzzweck

Mit einem unaufälligen Designkonzept, zahlreichen Schnittstellen, einfacher Bedienung und tadellos voreingestellten Bildmodi eignet sich der EZW954 für Einsteiger wie Profis gleichermaßen. Zwar fehlt es dem TV etwas an einzigartigen Features und bei der App-Unterstützung bietet die Konkurrenz mehr, doch das, was der EZW954 kann, setzt er nahezu fehlerfrei um. **K**

CHRISTIAN THOMPSON

☞ Vor- und Nachteile

- [illegible]

► Ausstattung

Allgemein	
Herstellernr.	Panasonic
Modell	TK-A672WPLA
Preis (Net)	4.199 Euro
Maße (BxHxT)	345 x 409 x 438 mm
Gewicht	20 kg
Merkmale	
Bauweise	0 / 3
Leistung	1102-1140 Watt
Ultra Hi-Cinema	ja
Typ	DNR-5i-GUT
	3-D-System: TR-P, Interlaced
Erhöhter Kontrast	ja, extrem (1000:1) (DNR-5i) möglich
3D	nein
PLM	ja (interl.)
Stromverbrauch	95-440 Watt
Zusätze	
Verbindungen	Antezitup, 3-Achsen-Typ 3-D-System: 3-D-System, 3-D-System 3-D-System: 3-D-System, 3-D-System
3D-Druck	nein
Form	nein
Interaktion	4 x HDMI (ARC, CEC), 1 x Komponente, 1 x HDMI 1.3 (3D) 1 x Kopfhörer, 1 x Digital optisch, 1 x USB, 1 x Net port

Sonderfunktionen

Amazon Instant Video, Netflix und Youtube in HD HDR, Apps, Bluetooth, Browser, DVB-C/Client-Geräte, HDTV, HD/SD- nach System, H.F. Surroundsystem, Streaming mit dem Internet TV.

Video alternative

DEPT. WCHS, 801 K.304, 8.280 SHOW, FOL. 1002 MP4, 844.75, 75, 708.

TV-Parental Guidance

Empfangstest TV	ca. 4 Sekunden
Bruchzeitpunkt MC/PS-Sender	ca. 2 Sekunden
Bild-in-Bild	ja, HDMI-Quelle für Hauptbildschirm, TV-Signale für Nebenscreen, alternativ zwei TV-Signale parallel

Patient group

Empfehlungsgrenzung in TB-Modus	ca. 15 mm
Spezialmodus	ca. 15 mm, auch mit 40-100% Lautstärke Pure Direct (keine Farbänderung) oder mit Pure Motion (ca. 10%)

► Bild und Ton

Herz-Kreislauf-Schmerzmittel	
Leitstruktur	1,4- / 5-Substit. (2,6-Substit. nicht möglich)
Schmerzart	Bolus
Analgetikum Karbonat	95 %
Einwirkung	Prävention
Barbiturierung	j. nur automatische Injektions- drück
Bolusbolus	
Leitstruktur	1,4- / 1'-Substit
Einwirkung Karbonat	j. nicht Injektions- drück
Barbiturierung	nicht
Farbherstellung	
Farbton	gelblich, natürliche Farben in Ver- einigung mit 1,4- / 5-Substit. Einflussnahme und 1,4- / 5-Substit. nach Möglichkeit
Farbherstellung	gelber Verfestigung, auch in sehr hohen Substitutions- stufen
Bildung	
Bildungsart	unvollständig, keine Ver- festigung
Chemische Struktur	sehr dunkle Bereiche durch Verfestigung
Chemische Struktur	keine Verfestigung, auch in sehr hohen Substitutions- stufen
Chemische Struktur	nicht verfestigt

Baseline

Automatische Lautstärkekorrektur	Rechtskanal ausgeglichen, Tiefen eingeschränkt, Lautstärke limitiert	ja/nein/oder Auto
----------------------------------	--	-------------------

DIGITAL TESTED **sehr gut**

88 %



Optimales Set-up

Bildmodus	Kino
Bildformat	16:9
Auf Bildschirm anp.	Auto
Hintergrundbel.	je nach Wunsch
Helligkeit	0
Kontrast	95
Schärfe	15
Farbe	50
Farbton	G86 R30
Digital autotune	Aus
Auto Motion Plus	Bewerten (Unschärfe mind. 10, Judder-Minderung 0-4)
Lokales Dimming	Gering
Kontrastverbesserung	Aus
HDR-Modus	Ein
Farbton	Warm2
Weißgleich	Voreinstellung
Gamma	BT1006
Farbraum	Auto

Im Gegensatz zur Fernbedienung des Vorjahres sind die Tasten jetzt nicht ausklappen gewohnt, was die Blindbedienung vereinfacht.

SAMSUNG UE65MU8009

Preiswerter Smart-TV

Mit dem 65MU8009 möchte Samsung den Erfolg der letztjährigen SUHD-TV-Modelle wiederholen. Die Preisempfehlung ist dabei nicht in Stein gemeißelt: Statt der veranschlagten 2 699 Euro war der Fernseher zum Testzeitpunkt bereits ab 1 699 Euro erhältlich.

Obwohl das Bedienkonzept bereits im letzten Jahr überzeugen konnte, feilt Samsung weiter an den Details: Die eingebündelten Hilfestellungen informieren nun noch genauer, wie Fernbedienung und Fernseher im Alltag zusammenspielen. Durch den Verzicht auf klassische Zifferntasten und den Schiebereglerstasten für Programmwahl und Lautstärke ist dies gerade für Quereinsteiger eine willkommene Einleitung in Samsungs Bedienkonzept. Beachten sollten Sie, dass sich die meisten Tasten nicht nur kurz, sondern auch lang drücken lassen und je nach Eingabe unterschiedliche Funktionen preisgeben. Durch

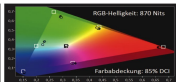
die Kachelstruktur des Homescreens bleibt die Übersicht nie auf der Strecke und Videoapps präsentieren die gefragtesten Inhalte, ohne dass Sie die jeweilige Anwendung im Vollbild ausführen müssen. Mit ausreichend schneller Internetleitung streamen Sie in 4K-HDR-Qualität (z.B. Youtube, Amazon Video, Netflix), wobei Samsung den HDR10-Standard und die Weiterentwicklung HDR10+ unterstützt, aber nicht Dolby Vision. Auch an VoD-Angeboten herrscht kein Mangel, da Sie auf zusätzliche Anbieter wie Sky oder Googles Filmangebot zurückgreifen können. Der TV-Empfang ist ebenfalls in 4K-HDR-Qualität nach

HLG-Standard möglich, durch Twin-Tuner können Sie während einer USB-Aufzeichnung den Sender wechseln oder zwei Programme gleichzeitig aufzeichnen. Auch an eine Bild-in-Bild-Wiedergabe hat Samsung gedacht, sodass sich zwei TV-Sender oder eine HDMI-Quelle und ein TV-Programm gleichzeitig darstellen lassen. Die Quellenrichtung gelang im Test meist unkompliziert, wenngleich Geräte von anderen Herstellern nicht immer fehlerfrei erkannt werden, um Sie mit Samsungs kompakter Fernsteuerung zu bedienen. Etwas zu gut versteckt hat Samsung den Spielmodus, der die Eingabeverzögerung drastisch senkt.

Aus dem Messlabor



Das Edge-LED-Dimming sorgt in der Praxis für Farbtrennungswunderwerke, je nach Bildmodus sind dennoch natürliche Ergebnisse möglich



Der MU8009 erreicht bei der Bildhelligkeit und beim Farbaufgang nicht Leistung der 2016er-RS- und 2017er-QUED-LED-LCD-Modelle

PC-Nutzer sollten den PC-Bildmodus über die Anschlussinstellungen aktivieren, bisherige Anzeigefehler mit HDR-Bildinhalten hat Samsung durch ein Update behoben. Für HDMI-HDR-Zuspieler müssen Sie zunächst die UHD-HDMI-Funktion für den jeweiligen Eingang einschalten, sämtliche HDMI-Schnittstellen eignen sich dafür.

Flach und effizient

Durch die einseitige Edge-LED-Beleuchtung, bei der die Leuchtdioden von der Bildunterkante nach oben abstrahlen, erreicht Samsung eine exzellente Energieeffizienz und den Verbrauch übersteigt nur selten die 150 Watt Marke. Samsung setzt auf ein kontraststarkes VA-Panel, eine überzeugende Farbraumerweiterung und einen effektiven Kontrastfilter, um auch im hellen Wohnzimmer eine tadellose Wiedergabequalität sicherzustellen. Die besten Sitzplätze sind aber limitiert, denn unweit vom Bildmittelpunkt bleichen Farben und Kontraste vergleichsweise schnell aus. Um Einleucht- und Clouding-Effekte zu minimieren, lässt Samsung die Deaktivierung der dynamischen Edge-LED-Ansteuerung nicht mehr zu und zugleich wird die Bildhelligkeit automatisch gedrosselt, wenn viele schwarze Pixel angezeigt werden. Dadurch erscheinen kleine Leuchtpunkte vor dunklen Hintergrund etwas matt und im Test reagierte die LED-Ansteuerung nicht immer souverän, sodass je nach Bildinhalt leichte Detailverluste, unterschiedliche Farbtemperaturen

und leicht nervöse Helligkeitswechsel produziert wurden. Dunkle Filmhänge im abgedunkelten Raum sollten Sie meiden, da insbesondere die Farbspielerei unter diesen Bedingungen unpräziser erscheint. Unser Testmodell zeigte im Kinomodus eine zu starke Aufhellung dunkler Bildbereiche, erst nach manueller Korrektur konnte der Bildeindruck überzeugen. Ein Geheimtipp ist der Lichtsensor, bei dem Sie eine Mindesthelligkeit vorgeben können, sodass Bilder abhängig vom Umgebungslicht nie zu hell oder zu dunkel erscheinen. Schnelle Bewegtbilder quälte der Fernseher mit leichten Doppelkonturen und Nachzieheffekten, meist meiste der MU8009 derartige Quellen jedoch überzeugend und durch eine Verringerung der LED-Beleuchtung lässt sich der subjektive Eindruck weiter verbessern. Leichte vertikale Schatten- und Streifenefekte sind aufgrund der XXL-Bildfläche und einseitigen Edge-LED-Beleuchtung nicht auszuschließen, in Anbetracht der verbauten Technik wusste die Ausleuchtungsgenauigkeit aber zu überzeugen. Vermisst haben wir eine gezielte Funktion, um SDR-Quellen farblich satter darzustellen. Banding-Artefakte lassen sich zudem nicht gezielt glätten, die Funktion „Digital aufbereiten“ zeichnet das komplette Bild wieder, sobald Rauschmuster vorliegen. Die Zwischenbildbeschreibung erzeugte im Test mehr Ausreißer, als wir es beim diesjährigen TV-Flaggschiff Q9 nachvollziehen konnten, im Vergleich zu den 2016er-TV's traten in Extremsituationen jedoch weniger Blockartefakte auf. 3D-Signale unterstützt Samsung nicht. Die verbauten Lautsprecher erzeugen keinen Tiefen, dennoch wusste die Sprachverständlichkeit zu überzeugen. Wollen Sie die automatische Lautstärkekompensation einschalten, müssen Sie auf die Voreinstellung „optimiert“ zurückgreifen.

Gutes bleibt gut

Samsung erntet mit dem 65MU8009 einmal mehr eine gute Note, denn neben der flinken und übersichtlichen Bedienung überzeugt auch die Bildqualität. Allerdings bietet der MU8009 kaum Vorteile für Besitzer der letztjährigen SUHD-Modelle (K5-Serien), sodass insbesondere die K5090-TV's weiterhin ein Geheimtipp sind, wenn HDR-Qualität zu einem günstigen Preis verwirklicht werden soll. <

CHRISTIAN TROJANSKI

Vor- und Nachteile

- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität
- Sehr gute Bildqualität

Ausstattung

Abgemessen	
Hersteller	Samsung
Modell	UE45MU8009
Panel (MP)	2 MP (4K)
Maße (BxH)	141 x 74 x 4,8 cm
Gewicht	7,9 kg
Merkmale	
Panel	Edge LED (LED)
Auflösung	1920 x 1080 Pixel
Stützsystem	mit
Typ	2016 (1) 1 Jahr (1) 2 Jahre (1) 3 Jahre (1) 4 Jahre (1) 5 Jahre (1) 6 Jahre (1) 7 Jahre (1) 8 Jahre (1) 9 Jahre (1) 10 Jahre (1) 11 Jahre (1) 12 Jahre (1) 13 Jahre (1) 14 Jahre (1) 15 Jahre (1) 16 Jahre (1) 17 Jahre (1) 18 Jahre (1) 19 Jahre (1) 20 Jahre (1) 21 Jahre (1) 22 Jahre (1) 23 Jahre (1) 24 Jahre (1) 25 Jahre (1) 26 Jahre (1) 27 Jahre (1) 28 Jahre (1) 29 Jahre (1) 30 Jahre (1) 31 Jahre (1) 32 Jahre (1) 33 Jahre (1) 34 Jahre (1) 35 Jahre (1) 36 Jahre (1) 37 Jahre (1) 38 Jahre (1) 39 Jahre (1) 40 Jahre (1) 41 Jahre (1) 42 Jahre (1) 43 Jahre (1) 44 Jahre (1) 45 Jahre (1) 46 Jahre (1) 47 Jahre (1) 48 Jahre (1) 49 Jahre (1) 50 Jahre (1) 51 Jahre (1) 52 Jahre (1) 53 Jahre (1) 54 Jahre (1) 55 Jahre (1) 56 Jahre (1) 57 Jahre (1) 58 Jahre (1) 59 Jahre (1) 60 Jahre (1) 61 Jahre (1) 62 Jahre (1) 63 Jahre (1) 64 Jahre (1) 65 Jahre (1) 66 Jahre (1) 67 Jahre (1) 68 Jahre (1) 69 Jahre (1) 70 Jahre (1) 71 Jahre (1) 72 Jahre (1) 73 Jahre (1) 74 Jahre (1) 75 Jahre (1) 76 Jahre (1) 77 Jahre (1) 78 Jahre (1) 79 Jahre (1) 80 Jahre (1) 81 Jahre (1) 82 Jahre (1) 83 Jahre (1) 84 Jahre (1) 85 Jahre (1) 86 Jahre (1) 87 Jahre (1) 88 Jahre (1) 89 Jahre (1) 90 Jahre (1) 91 Jahre (1) 92 Jahre (1) 93 Jahre (1) 94 Jahre (1) 95 Jahre (1) 96 Jahre (1) 97 Jahre (1) 98 Jahre (1) 99 Jahre (1) 100 Jahre (1) 101 Jahre (1) 102 Jahre (1) 103 Jahre (1) 104 Jahre (1) 105 Jahre (1) 106 Jahre (1) 107 Jahre (1) 108 Jahre (1) 109 Jahre (1) 110 Jahre (1) 111 Jahre (1) 112 Jahre (1) 113 Jahre (1) 114 Jahre (1) 115 Jahre (1) 116 Jahre (1) 117 Jahre (1) 118 Jahre (1) 119 Jahre (1) 120 Jahre (1) 121 Jahre (1) 122 Jahre (1) 123 Jahre (1) 124 Jahre (1) 125 Jahre (1) 126 Jahre (1) 127 Jahre (1) 128 Jahre (1) 129 Jahre (1) 130 Jahre (1) 131 Jahre (1) 132 Jahre (1) 133 Jahre (1) 134 Jahre (1) 135 Jahre (1) 136 Jahre (1) 137 Jahre (1) 138 Jahre (1) 139 Jahre (1) 140 Jahre (1) 141 Jahre (1) 142 Jahre (1) 143 Jahre (1) 144 Jahre (1) 145 Jahre (1) 146 Jahre (1) 147 Jahre (1) 148 Jahre (1) 149 Jahre (1) 150 Jahre (1) 151 Jahre (1) 152 Jahre (1) 153 Jahre (1) 154 Jahre (1) 155 Jahre (1) 156 Jahre (1) 157 Jahre (1) 158 Jahre (1) 159 Jahre (1) 160 Jahre (1) 161 Jahre (1) 162 Jahre (1) 163 Jahre (1) 164 Jahre (1) 165 Jahre (1) 166 Jahre (1) 167 Jahre (1) 168 Jahre (1) 169 Jahre (1) 170 Jahre (1) 171 Jahre (1) 172 Jahre (1) 173 Jahre (1) 174 Jahre (1) 175 Jahre (1) 176 Jahre (1) 177 Jahre (1) 178 Jahre (1) 179 Jahre (1) 180 Jahre (1) 181 Jahre (1) 182 Jahre (1) 183 Jahre (1) 184 Jahre (1) 185 Jahre (1) 186 Jahre (1) 187 Jahre (1) 188 Jahre (1) 189 Jahre (1) 190 Jahre (1) 191 Jahre (1) 192 Jahre (1) 193 Jahre (1) 194 Jahre (1) 195 Jahre (1) 196 Jahre (1) 197 Jahre (1) 198 Jahre (1) 199 Jahre (1) 200 Jahre (1) 201 Jahre (1) 202 Jahre (1) 203 Jahre (1) 204 Jahre (1) 205 Jahre (1) 206 Jahre (1) 207 Jahre (1) 208 Jahre (1) 209 Jahre (1) 210 Jahre (1) 211 Jahre (1) 212 Jahre (1) 213 Jahre (1) 214 Jahre (1) 215 Jahre (1) 216 Jahre (1) 217 Jahre (1) 218 Jahre (1) 219 Jahre (1) 220 Jahre (1) 221 Jahre (1) 222 Jahre (1) 223 Jahre (1) 224 Jahre (1) 225 Jahre (1) 226 Jahre (1) 227 Jahre (1) 228 Jahre (1) 229 Jahre (1) 230 Jahre (1) 231 Jahre (1) 232 Jahre (1) 233 Jahre (1) 234 Jahre (1) 235 Jahre (1) 236 Jahre (1) 237 Jahre (1) 238 Jahre (1) 239 Jahre (1) 240 Jahre (1) 241 Jahre (1) 242 Jahre (1) 243 Jahre (1) 244 Jahre (1) 245 Jahre (1) 246 Jahre (1) 247 Jahre (1) 248 Jahre (1) 249 Jahre (1) 250 Jahre (1) 251 Jahre (1) 252 Jahre (1) 253 Jahre (1) 254 Jahre (1) 255 Jahre (1) 256 Jahre (1) 257 Jahre (1) 258 Jahre (1) 259 Jahre (1) 260 Jahre (1) 261 Jahre (1) 262 Jahre (1) 263 Jahre (1) 264 Jahre (1) 265 Jahre (1) 266 Jahre (1) 267 Jahre (1) 268 Jahre (1) 269 Jahre (1) 270 Jahre (1) 271 Jahre (1) 272 Jahre (1) 273 Jahre (1) 274 Jahre (1) 275 Jahre (1) 276 Jahre (1) 277 Jahre (1) 278 Jahre (1) 279 Jahre (1) 280 Jahre (1) 281 Jahre (1) 282 Jahre (1) 283 Jahre (1) 284 Jahre (1) 285 Jahre (1) 286 Jahre (1) 287 Jahre (1) 288 Jahre (1) 289 Jahre (1) 290 Jahre (1) 291 Jahre (1) 292 Jahre (1) 293 Jahre (1) 294 Jahre (1) 295 Jahre (1) 296 Jahre (1) 297 Jahre (1) 298 Jahre (1) 299 Jahre (1) 300 Jahre (1) 301 Jahre (1) 302 Jahre (1) 303 Jahre (1) 304 Jahre (1) 305 Jahre (1) 306 Jahre (1) 307 Jahre (1) 308 Jahre (1) 309 Jahre (1) 310 Jahre (1) 311 Jahre (1) 312 Jahre (1) 313 Jahre (1) 314 Jahre (1) 315 Jahre (1) 316 Jahre (1) 317 Jahre (1) 318 Jahre (1) 319 Jahre (1) 320 Jahre (1) 321 Jahre (1) 322 Jahre (1) 323 Jahre (1) 324 Jahre (1) 325 Jahre (1) 326 Jahre (1) 327 Jahre (1) 328 Jahre (1) 329 Jahre (1) 330 Jahre (1) 331 Jahre (1) 332 Jahre (1) 333 Jahre (1) 334 Jahre (1) 335 Jahre (1) 336 Jahre (1) 337 Jahre (1) 338 Jahre (1) 339 Jahre (1) 340 Jahre (1) 341 Jahre (1) 342 Jahre (1) 343 Jahre (1) 344 Jahre (1) 345 Jahre (1) 346 Jahre (1) 347 Jahre (1) 348 Jahre (1) 349 Jahre (1) 350 Jahre (1) 351 Jahre (1) 352 Jahre (1) 353 Jahre (1) 354 Jahre (1) 355 Jahre (1) 356 Jahre (1) 357 Jahre (1) 358 Jahre (1) 359 Jahre (1) 360 Jahre (1) 361 Jahre (1) 362 Jahre (1) 363 Jahre (1) 364 Jahre (1) 365 Jahre (1) 366 Jahre (1) 367 Jahre (1) 368 Jahre (1) 369 Jahre (1) 370 Jahre (1) 371 Jahre (1) 372 Jahre (1) 373 Jahre (1) 374 Jahre (1) 375 Jahre (1) 376 Jahre (1) 377 Jahre (1) 378 Jahre (1) 379 Jahre (1) 380 Jahre (1) 381 Jahre (1) 382 Jahre (1) 383 Jahre (1) 384 Jahre (1) 385 Jahre (1) 386 Jahre (1) 387 Jahre (1) 388 Jahre (1) 389 Jahre (1) 390 Jahre (1) 391 Jahre (1) 392 Jahre (1) 393 Jahre (1) 394 Jahre (1) 395 Jahre (1) 396 Jahre (1) 397 Jahre (1) 398 Jahre (1) 399 Jahre (1) 400 Jahre (1) 401 Jahre (1) 402 Jahre (1) 403 Jahre (1) 404 Jahre (1) 405 Jahre (1) 406 Jahre (1) 407 Jahre (1) 408 Jahre (1) 409 Jahre (1) 410 Jahre (1) 411 Jahre (1) 412 Jahre (1) 413 Jahre (1) 414 Jahre (1) 415 Jahre (1) 416 Jahre (1) 417 Jahre (1) 418 Jahre (1) 419 Jahre (1) 420 Jahre (1) 421 Jahre (1) 422 Jahre (1) 423 Jahre (1) 424 Jahre (1) 425 Jahre (1) 426 Jahre (1) 427 Jahre (1) 428 Jahre (1) 429 Jahre (1) 430 Jahre (1) 431 Jahre (1) 432 Jahre (1) 433 Jahre (1) 434 Jahre (1) 435 Jahre (1) 436 Jahre (1) 437 Jahre (1) 438 Jahre (1) 439 Jahre (1) 440 Jahre (1) 441 Jahre (1) 442 Jahre (1) 443 Jahre (1) 444 Jahre (1) 445 Jahre (1) 446 Jahre (1) 447 Jahre (1) 448 Jahre (1) 449 Jahre (1) 450 Jahre (1) 451 Jahre (1) 452 Jahre (1) 453 Jahre (1) 454 Jahre (1) 455 Jahre (1) 456 Jahre (1) 457 Jahre (1) 458 Jahre (1) 459 Jahre (1) 460 Jahre (1) 461 Jahre (1) 462 Jahre (1) 463 Jahre (1) 464 Jahre (1) 465 Jahre (1) 466 Jahre (1) 467 Jahre (1) 468 Jahre (1) 469 Jahre (1) 470 Jahre (1) 471 Jahre (1) 472 Jahre (1) 473 Jahre (1) 474 Jahre (1) 475 Jahre (1) 476 Jahre (1) 477 Jahre (1) 478 Jahre (1) 479 Jahre (1) 480 Jahre (1) 481 Jahre (1) 482 Jahre (1) 483 Jahre (1) 484 Jahre (1) 485 Jahre (1) 486 Jahre (1) 487 Jahre (1) 488 Jahre (1) 489 Jahre (1) 490 Jahre (1) 491 Jahre (1) 492 Jahre (1) 493 Jahre (1) 494 Jahre (1) 495 Jahre (1) 496 Jahre (1) 497 Jahre (1) 498 Jahre (1) 499 Jahre (1) 500 Jahre (1) 501 Jahre (1) 502 Jahre (1) 503 Jahre (1) 504 Jahre (1) 505 Jahre (1) 506 Jahre (1) 507 Jahre (1) 508 Jahre (1) 509 Jahre (1) 510 Jahre (1) 511 Jahre (1) 512 Jahre (1) 513 Jahre (1) 514 Jahre (1) 515 Jahre (1) 516 Jahre (1) 517 Jahre (1) 518 Jahre (1) 519 Jahre (1) 520 Jahre (1) 521 Jahre (1) 522 Jahre (1) 523 Jahre (1) 524 Jahre (1) 525 Jahre (1) 526 Jahre (1) 527 Jahre (1) 528 Jahre (1) 529 Jahre (1) 530 Jahre (1) 531 Jahre (1) 532 Jahre (1) 533 Jahre (1) 534 Jahre (1) 535 Jahre (1) 536 Jahre (1) 537 Jahre (1) 538 Jahre (1) 539 Jahre (1) 540 Jahre (1) 541 Jahre (1) 542 Jahre (1) 543 Jahre (1) 544 Jahre (1) 545 Jahre (1) 546 Jahre (1) 547 Jahre (1) 548 Jahre (1) 549 Jahre (1) 550 Jahre (1) 551 Jahre (1) 552 Jahre (1) 553 Jahre (1) 554 Jahre (1) 555 Jahre (1) 556 Jahre (1) 557 Jahre (1) 558 Jahre (1) 559 Jahre (1) 560 Jahre (1) 561 Jahre (1) 562 Jahre (1) 563 Jahre (1) 564 Jahre (1) 565 Jahre (1) 566 Jahre (1) 567 Jahre (1) 568 Jahre (1) 569 Jahre (1) 570 Jahre (1) 571 Jahre (1) 572 Jahre (1) 573 Jahre (1) 574 Jahre (1) 575 Jahre (1) 576 Jahre (1) 577 Jahre (1) 578 Jahre (1) 579 Jahre (1) 580 Jahre (1) 581 Jahre (1) 582 Jahre (1) 583 Jahre (1) 584 Jahre (1) 585 Jahre (1) 586 Jahre (1) 587 Jahre (1) 588 Jahre (1) 589 Jahre (1) 590 Jahre (1) 591 Jahre (1) 592 Jahre (1) 593 Jahre (1) 594 Jahre (1) 595 Jahre (1) 596 Jahre (1) 597 Jahre (1) 598 Jahre (1) 599 Jahre (1) 600 Jahre (1) 601 Jahre (1) 602 Jahre (1) 603 Jahre (1) 604 Jahre (1) 605 Jahre (1) 606 Jahre (1) 607 Jahre (1) 608 Jahre (1) 609 Jahre (1) 610 Jahre (1) 611 Jahre (1) 612 Jahre (1) 613 Jahre (1) 614 Jahre (1) 615 Jahre (1) 616 Jahre (1) 617 Jahre (1) 618 Jahre (1) 619 Jahre (1) 620 Jahre (1) 621 Jahre (1) 622 Jahre (1) 623 Jahre (1) 624 Jahre (1) 625 Jahre (1) 626 Jahre (1) 627 Jahre (1) 628 Jahre (1) 629 Jahre (1) 630 Jahre (1) 631 Jahre (1) 632 Jahre (1) 633 Jahre (1) 634 Jahre (1) 635 Jahre (1) 636 Jahre (1) 637 Jahre (1) 638 Jahre (1) 639 Jahre (1) 640 Jahre (1) 641 Jahre (1) 642 Jahre (1) 643 Jahre (1) 644 Jahre (1) 645 Jahre (1) 646 Jahre (1) 647 Jahre (1) 648 Jahre (1) 649 Jahre (1) 650 Jahre (1) 651 Jahre (1) 652 Jahre (1) 653 Jahre (1) 654 Jahre (1) 655 Jahre (1) 656 Jahre (1) 657 Jahre (1) 658 Jahre (1) 659 Jahre (1) 660 Jahre (1) 661 Jahre (1) 662 Jahre (1) 663 Jahre (1) 664 Jahre (1) 665 Jahre (1) 666 Jahre (1) 667 Jahre (1) 668 Jahre (1) 669 Jahre (1) 670 Jahre (1) 671 Jahre (1) 672 Jahre (1) 673 Jahre (1) 674 Jahre (1) 675 Jahre (1) 676 Jahre (1) 677 Jahre (1) 678 Jahre (1) 679 Jahre (1) 680 Jahre (1) 681 Jahre (1) 682 Jahre (1) 683 Jahre (1) 684 Jahre (1) 685 Jahre (1) 686 Jahre (1) 687 Jahre (1) 688 Jahre (1) 689 Jahre (1) 690 Jahre (1) 691 Jahre (1) 692 Jahre (1) 693 Jahre (1) 694 Jahre (1) 695 Jahre (1) 696 Jahre (1) 697 Jahre (1) 698 Jahre (1) 699 Jahre (1) 700 Jahre (1) 701 Jahre (1) 702 Jahre (1) 703 Jahre (1) 704 Jahre (1) 705 Jahre (1) 706 Jahre (1) 707 Jahre (1) 708 Jahre (1) 709 Jahre (1) 710 Jahre (1) 711 Jahre (1) 712 Jahre (1) 713 Jahre (1) 714 Jahre (1) 715 Jahre (1) 716 Jahre (1) 717 Jahre (1) 718 Jahre (1) 719 Jahre (1) 720 Jahre (1) 721 Jahre (1) 722 Jahre (1) 723 Jahre (1) 724 Jahre (1) 725 Jahre (1) 726 Jahre (1) 727 Jahre (1) 728 Jahre (1) 729 Jahre (1) 730 Jahre (1) 731 Jahre (1) 732 Jahre (1) 733 Jahre (1) 734 Jahre (1) 735 Jahre (1) 736 Jahre (1) 737 Jahre (1) 738 Jahre (1) 739 Jahre (1) 740 Jahre (1) 741 Jahre (1) 742 Jahre (1) 743 Jahre (1) 744 Jahre (1) 745 Jahre (1) 746 Jahre (1) 747 Jahre (1) 748 Jahre (1) 749 Jahre (1) 750 Jahre (1) 751 Jahre (1) 752 Jahre (1) 753 Jahre (1) 754 Jahre (1) 755 Jahre (1) 756 Jahre (1) 757 Jahre (1) 758 Jahre (1) 759 Jahre (1) 760 Jahre (1) 761 Jahre (1) 762 Jahre (1) 763 Jahre (1) 764 Jahre (1) 765 Jahre (1) 766 Jahre (1) 767 Jahre (1) 768 Jahre (1) 769 Jahre (1) 770 Jahre (1) 771 Jahre (1) 772 Jahre (1) 773 Jahre (1) 774 Jahre (1) 775 Jahre (1) 776 Jahre (1) 777 Jahre (1) 778 Jahre (1) 779 Jahre (1) 780 Jahre (1) 781 Jahre (1) 782 Jahre (1) 783 Jahre (1) 784 Jahre (1) 785 Jahre (1) 786 Jahre (1) 787 Jahre (1) 788 Jahre (1) 789 Jahre (1) 790 Jahre (1) 791 Jahre (1) 792 Jahre (1) 793 Jahre (1) 794 Jahre (1) 795 Jahre (1) 796 Jahre (1) 797 Jahre (1) 798 Jahre (1) 799 Jahre (1) 800 Jahre (1) 801 Jahre (1) 802 Jahre (1) 803 Jahre (1) 804 Jahre (1) 805 Jahre (1) 806 Jahre (1) 807 Jahre (1) 808 Jahre (1) 809 Jahre (1) 810 Jahre (1) 811 Jahre (1) 812 Jahre (1) 813 Jahre (1) 814 Jahre (1) 815 Jahre (1) 816 Jahre (1) 817 Jahre (1) 818 Jahre (1) 819 Jahre (1) 820 Jahre (1) 821 Jahre (1) 822 Jahre (1) 823 Jahre (1) 824 Jahre (1) 825 Jahre (1) 826 Jahre (1) 827 Jahre (1) 828 Jahre (1) 829 Jahre (1) 830 Jahre (1) 831 Jahre (1) 832 Jahre (1) 833 Jahre (1) 834 Jahre (1) 835 Jahre (1) 836 Jahre (1) 837 Jahre (1) 838 Jahre (1) 839 Jahre (1) 840 Jahre (1) 841 Jahre (1) 842 Jahre (1) 843 Jahre (1) 844 Jahre (1) 845 Jahre (1) 846 Jahre (1) 847 Jahre (1) 848 Jahre (1) 849 Jahre (1) 850 Jahre (1) 851 Jahre (1) 852 Jahre (1) 853 Jahre (1) 854 Jahre (1) 855 Jahre (1) 856 Jahre (1) 857 Jahre (1) 858 Jahre (1) 859 Jahre (1) 860 Jahre (1) 861 Jahre (1) 862 Jahre (1) 863 Jahre (1) 864 Jahre (1) 865 Jahre (1) 866 Jahre (1) 867 Jahre (1) 868 Jahre (1) 869 Jahre (1) 870 Jahre (1) 871 Jahre (1) 872 Jahre (1) 873 Jahre (1) 874 Jahre (1) 875 Jahre (1) 876 Jahre (1) 877 Jahre (1) 878 Jahre (1) 879 Jahre (1) 880 Jahre (1) 881 Jahre (1) 882 Jahre (1) 883 Jahre (1) 884 Jahre (1) 885 Jahre (1) 886 Jahre (1) 887 Jahre (1) 888 Jahre (1) 889 Jahre (1) 890 Jahre (1) 891 Jahre (1) 892 Jahre (1) 893 Jahre (1) 894 Jahre (1) 895 Jahre (1) 896 Jahre (1) 897 Jahre (1) 898 Jahre (1) 899 Jahre (1) 900 Jahre (1) 901 Jahre (1) 902 Jahre (1) 903 Jahre (1) 904 Jahre (1) 905 Jahre (1) 906 Jahre (1) 907 Jahre (1) 908 Jahre (1) 909 Jahre (1) 910 Jahre (1) 911 Jahre (1) 912 Jahre (1) 913 Jahre (1) 914 Jahre (1) 915 Jahre (1) 916 Jahre (1) 917 Jahre (1) 918 Jahre (1) 919 Jahre (1) 920 Jahre (1) 921 Jahre (1) 922 Jahre (1) 923 Jahre (1) 924 Jahre (1) 925 Jahre (1) 926 Jahre (1) 927 Jahre (1) 928 Jahre (1) 929 Jahre (1) 930 Jahre (1) 931 Jahre (1) 932 Jahre (1) 933 Jahre (1) 934 Jahre (1) 935 Jahre (1) 936 Jahre (1) 937 Jahre (1) 938 Jahre (1) 939 Jahre (1) 940 Jahre (1) 941 Jahre (1) 942 Jahre (1) 943 Jahre (1) 944 Jahre (1) 945 Jahre (1) 946 Jahre (1) 947 Jahre (1) 948 Jahre (1) 949 Jahre (1) 950 Jahre (1) 951 Jahre (1) 952 Jahre (1) 953 Jahre (1) 954 Jahre (1) 955 Jahre (1) 956 Jahre (1) 957 Jahre (1) 958 Jahre (1) 959 Jahre (1) 960 Jahre (1) 961 Jahre (1) 962 Jahre (1) 963 Jahre (1) 964 Jahre (1) 965 Jahre (1) 966 Jahre (1) 967 Jahre (1) 968 Jahre (1) 969 Jahre (1) 970 Jahre (1) 971 Jahre (1) 972 Jahre (1) 973 Jahre (1) 974 Jahre (1) 975 Jahre (1) 976 Jahre (1) 977 Jahre (1) 978 Jahre (1) 979 Jahre (1) 980 Jahre (1) 981 Jahre (1) 982 Jahre (1) 983 Jahre (1) 984 Jahre (1) 985 Jahre (1) 986 Jahre (1) 987 Jahre (1) 988 Jahre (1) 989 Jahre (1) 990 Jahre (1) 991 Jahre (1) 992 Jahre (1) 993 Jahre (1) 994 Jahre (1) 995 Jahre (1) 996 Jahre (1) 997 Jahre (1) 998 Jahre (1) 999 Jahre (1) 1000 Jahre (1) 1001 Jahre (1) 1002 Jahre (1) 1003 Jahre (1) 1004 Jahre (1) 1005 Jahre (1) 1006 Jahre (1) 1007 Jahre (1) 1008 Jahre (1) 1009 Jahre (1) 1010 Jahre (1) 1011 Jahre (1) 1012 Jahre (1) 1013 Jahre (1) 1014 Jahre (1) 1015 Jahre (1) 1016 Jahre (1) 1017 Jahre (1) 1018 Jahre (1) 1019 Jahre (1) 1020 Jahre (1) 1021 Jahre (1) 1022 Jahre (1) 1023 Jahre (1) 1024 Jahre (1) 1025 Jahre (1) 1026 Jahre (1) 1027 Jahre (1) 1028 Jahre (1) 1029 Jahre (1) 1030 Jahre (1) 1031 Jahre (1) 1032 Jahre (1) 1033 Jahre (1) 1034 Jahre (1) 1035 Jahre (1) 1036 Jahre (1) 1037 Jahre (1) 1038 Jahre (1) 1039 Jahre (1) 1040 Jahre (1) 1041 Jahre (1) 1042 Jahre (1) 1043 Jahre (1) 1044 Jahre (1) 1045 Jahre (1) 1046 Jahre (1) 1047 Jahre (1) 1048 Jahre (1) 1049 Jahre (1) 1050 Jahre (1) 1051 Jahre (1) 1052 Jahre (1) 1053 Jahre (1) 1054 Jahre (1) 1055 Jahre (1) 1056 Jahre (1) 1057 Jahre (1) 1058 Jahre (1) 1059 Jahre (1) 1060 Jahre (1) 1061 Jahre (1) 1062 Jahre (1) 1063 Jahre (1) 1064 Jahre (1) 1065 Jahre (1) 1066 Jahre (1) 1067 Jahre (1) 1068 Jahre (1) 1069 Jahre (1) 1070 Jahre (1) 1071 Jahre (1) 1072 Jahre (1) 1073 Jahre (1) 1074 Jahre (1) 1075 Jahre (1) 1076 Jahre (1) 1077 Jahre (1) 1078 Jahre (1) 1079 Jahre (1) 1080 Jahre (1) 1081 Jahre (1) 1082 Jahre (1) 1083 Jahre (1) 1084 Jahre (1) 1085 Jahre (1) 1086 Jahre (1) 1087 Jahre (1) 1088 Jahre (1) 1089 Jahre (1) 1090 Jahre (1) 1091 Jahre (1) 1092 Jahre (1) 1093 Jahre (1) 1094 Jahre (1) 1095 Jahre (1) 1096 Jahre (1) 1097 Jahre (1) 1098 Jahre (1) 1099 Jahre (1) 1100 Jahre (1) 1101 Jahre (1) 1102 Jahre (1) 1103 Jahre (1) 1104 Jahre (1) 1105 Jahre (1) 1106 Jahre (1) 1107 Jahre (1) 1108 Jahre (1) 1109 Jahre (1) 1110 Jahre (1) 1111 Jahre (1) 1112 Jahre (1) 1113 Jahre (1) 1114 Jahre (1) 1115 Jahre (1) 1116 Jahre (1) 1117 Jahre (1) 1118 Jahre (1) 1119 Jahre (1) 1120 Jahre (1) 1121 Jahre (1) 1122 Jahre (1) 1123 Jahre (1) 1124 Jahre (1) 1125 Jahre (1) 1126 Jahre (1) 1127 Jahre (1) 1128 Jahre (1) 1129 Jahre (1) 1130 Jahre (1) 1131 Jahre (1) 1132 Jahre (1) 1133 Jahre (1) 1134 Jahre (1) 1135 Jahre (1) 1136 Jahre (1) 1137 Jahre (1) 1138 Jahre (1) 1139 Jahre (1) 1140 Jahre (1) 1141 Jahre (1) 1142 Jahre (1) 1143 Jahre (1) 1144 Jahre (1) 1145 Jahre (1) 1146 Jahre (1) 1147 Jahre (1) 1148 Jahre (1) 1149 Jahre (1) 1150 Jahre (1) 1151 Jahre (1) 1152 Jahre (1) 1153 Jahre (1) 1154 Jahre (1) 1155 Jahre (1) 1156 Jahre (1) 1157 Jahre (1) 1158 Jahre (1) 1159 Jahre (1) 1160 Jahre (1) 1161 Jahre (1) 1162 Jahre (1) 1163 Jahre (1) 1164 Jahre (1) 1165 Jahre (1) 1166 Jahre (1) 1167 Jahre (1) 1168 Jahre (1) 1169 Jahre (1) 1170 Jahre (1) 1171 Jahre (1) 1172 Jahre (1) 1173 Jahre (1) 1174 Jahre (1) 1175 Jahre (1) 1176 Jahre (1) 1177 Jahre (1) 1178 Jahre (1) 1179 Jahre (1) 1180 Jahre (1) 1181 Jahre (1) 1182 Jahre (1) 1183 Jahre (1) 1184 Jahre (1) 1185 Jahre (1) 1186 Jahre (1) 1187 Jahre (1) 1188 Jahre (1) 1189 Jahre (1) 1190 Jahre (1) 1191 Jahre (1) 1192 Jahre (1) 1193 Jahre (1) 1194 Jahre (1) 1195 Jahre (1) 1196 Jahre (1) 1197 Jahre (1) 1198 Jahre (1) 1199 Jahre (1) 1200 Jahre (1) 1201 Jahre (1) 1202 Jahre (1) 1203 Jahre (1) 1204 Jahre (1) 1205 Jahre (1) 1206 Jahre (1) 1207 Jahre (1) 1208 Jahre (1) 1209 Jahre (1) 1210 Jahre (1) 1211 Jahre (1) 1212 Jahre (1) 1213 Jahre (1) 1214 Jahre (1) 1215 Jahre (1) 1216 Jahre (1) 1217 Jahre (1) 1218 Jahre (1) 1219 Jahre (1) 1220 Jahre (1) 1221 Jahre (1) 1222 Jahre (1) 1223 Jahre (1) 1224 Jahre (1) 1225 Jahre (1) 1226 Jahre (1) 1227 Jahre (1) 1228 Jahre (1) 1229 Jahre (1) 1230 Jahre (1) 1231 Jahre (1) 1232 Jahre (1) 1233 Jahre (1) 1234 Jahre (1) 1235 Jahre (1) 1236 Jahre (1) 1237 Jahre (1) 1238 Jahre (1) 1239 Jahre (1) 1240 Jahre (1) 1241 Jahre (1) 1242 Jahre (1) 1243 Jahre (1) 1244 Jahre (1) 1245 Jahre (1) 1246 Jahre (1) 1247 Jahre (1) 1248 Jahre (1) 1249 Jahre (1) 1250 Jahre (1) 1251 Jahre (1) 1252 Jahre (1) 1253 Jahre (1) 1254 Jahre (1) 1255 Jahre (1) 1256 Jahre (1) 1257 Jahre (1) 1258 Jahre (1) 1259 Jahre (1) 1260 Jahre (1) 1261 Jahre (1) 1262 Jahre (1) 1263 Jahre (1) 1264 Jahre (1) 1265 Jahre (1) 1266 Jahre (1) 1267 Jahre (1) 1268 Jahre (1) 1269 Jahre (1) 1270 Jahre (1) 1271 Jahre (1) 1272 Jahre (1) 1273 Jahre (1) 1274 Jahre (1) 1275 Jahre (1) 1276 Jahre (1) 1277 Jahre (1) 1278 Jahre (1) 1279 Jahre (1) 1280 Jahre (1) 1281 Jahre (1) 1282 Jahre (1) 1283 Jahre (1) 1284 Jahre (1) 1285 Jahre (1) 1286 Jahre (1) 1287 Jahre (1) 1288 Jahre (1) 1289 Jahre (1) 1290 Jahre (1) 1291 Jahre (1) 1292 Jahre (1) 1293 Jahre (1) 1294 Jahre (1) 1295 Jahre (1) 1296 Jahre (1) 1297 Jahre (1) 1298 Jahre (1) 1299 Jahre (1) 1300 Jahre (1) 1301 Jahre (1) 1302 Jahre (1) 1303 Jahre (1) 1304 Jahre (1) 1305 Jahre (1) 1306 Jahre (1) 1307 Jahre (1) 1308 Jahre (1) 1309 Jahre (1) 1310 Jahre (1) 1311 Jahre (1) 1312 Jahre (1) 1313 Jahre



Optimales Set-up

Bildmodus	Kino
OLED-Licht	Je nach Wunsch
Kontrast	100
Helligkeit	50
Schärfe	15
Farbtiefe	50
Farbton	0
Dyn. Kontrast	Aus (HDR: Niedrig)
Super Resolution	Mittel
Farbverbesserung	Automatisch oder Erweitert
Kantenschärfen	Ein
Farbfüller	Aus
Gamma	2.2
Farbtemperatur	Warm 2
Rauschunterdr.	Aus
MPRG-Rauschunterdr.	Aus
Schwarzwert	Niedrig
Transition	Klar oder Benutzer oder Aus (echten Kino: Ein)
Bildformat	16:9, Just Scan: Ein
Energie sparen	Je nach Wunsch

LG 55B7V

Dolby Vision mit OLED

Mit Ausnahme des silbernen Rahmens und des gebogenen Standfüßes soll der 55B7 baugleich zum bereits getesteten 55C7 ausfallen, doch im Test zeigte der günstigere OLED-Fernseher unerwartete Abweichungen, die wir hier vorstellen.

Der B7 ist OLED-typisch ultraflach und nur im Bereich der Anschlüsse wächst die Bauteile auf einige Zentimeter an. Alle HDMI-Schnittstellen verarbeiten 4K-HDR-Signale, achten Sie aber darauf, die UHD-HDMI-Funktion für jeden Eingang im Systemmenü zu aktivieren. Die TV-Installation führt spielerisch durch die Einstellungen, es fehlt allerdings ein automatischer LNB-Abgleich für Sat-TV-Signale und die Sendersortierung gelingt etwas umständlich. Obwohl der TV sehr schnell startet und ein erfreulich flinkes Smart-TV-System samt Massensteuerung bietet, erfolgt der Senderlistenabruf und der Programmwechsel etwas träge. USB-Festplatten er-

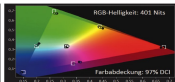
möglichen die Programmaufzeichnung und Time-Shift, mittels Twin-Tuner können Sie während einer Aufnahme auch den Sender wechseln. Bei der App-Auswahl zieht LG alle Register und liefert 4K-HDR-Bildqualität mit Amazon Video, Netflix (je nach Inhalt in Dolby Vision) oder Youtube. Obwohl die 4K-60p-Darstellung im Youtube-Player ruckelfrei abläuft und auch HDR-Signale unterstützt werden, kann es dennoch zu einem flauen HDR-Kontrasteindruck kommen. Sollte Ihnen die genannte Videoauswahl nicht ausreichen, stehen darüber hinaus Google Movies und Sky Ticket zur Verfügung. Die Tunabstimmung ab Werk überzeugte im Test nicht, durch umfang-

reiche Einstellungsmöglichkeiten konnten wir dem B7 dennoch Tiefen entlocken. Ein Bild- und Tonersatz lässt sich mit der betreffenden Töneinstellung vermeiden, je nach Quelle mussten wir den Bypass-Regler aktivieren. Eine fehlerhafte Signalanzeige mit PC-Quellen wurde durch das aktuelle Softwareupdate behoben, doch die Installation der TV-Software gelang nur über eine USB-Zuspielung. Der HDMI-RGB-Abgleich klappte nicht immer, teilweise war es notwendig, die HDMI-Quelle in den erweiterten HDMI-Modus und den HDMI-Schwarzwert des TVs von Stufe niedrig auf Stufe hoch umzuschalten. Ein automatischer HDMI-RGB-Abgleich ist

Aus dem Messlabor



LG wählt eine warme Voreinstellung, nur einen Gelbschimmer provoziert. Über den normalen Weißabgleich erreichen Sie eine neutrale Wiedergabe



Die Maximalhelligkeit kann nicht mit den brillantesten LED-LCDs konkurrieren, die Kontrast- und Farbdarstellung ist dagegen konkurrenzlos

sur auf den Spielmodus um, reagiert der E7 blitzschnell auf Eingabebefehle, die Einstellungsoptionen ändern sich dadurch allerdings, was einen gewissen Bildglanz erschwert. Ganz gleich, wie sehr wir den Kontrast erhöhen, an die Helligkeit des Kinomods reicht die Wiedergabe im Spielmodus nicht heran und mit HDR-Bildern einer PS4 oder Xbox One erscheint die Wiedergabe im Spielmodus zu dunkel. Durch eine mehrstufige Kontrast- und Farboptimierung lassen sich herkömmliche SDR-Signale satter darstellen, doch Gesichter erscheinen fortan etwas künstlich. Das Upscaling beherrscht LG besser als im Vorjahr, sodass der Schärfeindruck jederzeit überzeugt. Die Zwischenbildberechnung ist ein zweischneidiges Schwert: Einerseits sind komplett ruckelfreie Kinobilder oder ein originaler Kinolook möglich, andererseits kommt es mit Trumotion bei Bewegungswechseln zu kurzen Aussetzern und Artefakten, sodass wir Trumotion häufig deaktivierten und Filme unverfälscht darstellen.

Detailversessen

Die Farbdarstellung gehört zum natürlichen, was der TV-Markt aktuell bietet. Der OLED-Konkurrenz voraus ist LG bei der Flächenhelligkeit, sodass der OLED-typische automatische Dimming-Effekt kaum noch auftritt. Die Ausleuchtungsgenauigkeit unseres Testmodells war exzellent, wenn

gleich eine vertikale Schattenbildung in bestimmten Helligkeitsbereichen dezent auftreten konnte. Auch der Kontrastfaktor zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr verbessert und Spiegelungen erscheinen kaum noch so violett verfärbt. Um HDR10-Signale bestmöglich wiedergeben, unabhängig, ob Sie einen geringen HDR-Dynamikumfang („Planet Erde II“) oder großen HDR-Dynamikumfang („Par“) zuspülen, implementiert LG die Active-HDR-Funktion, die sich im Kinosmodus über die dynamische Kontrastfunktion aktivieren lässt. Der TV gleicht innerhalb von wenigen Millisekunden die Kontrastwiedergabe Szene für Szene an, um zu dunkle HDR-Bilder und einen Detailverlust in hellen Bereichen zu vermeiden. Obwohl sich die dynamische Kontrastfunktion auch in anderen Bildmodi einschalten lässt, funktioniert die Active-HDR-Nachbearbeitung nur im Kinosmodus. Noch einen Schritt weiter geht LG bei der Unterstützung der HDR-Formate, denn ganz gleich ob HDR10, HLG oder Dolby Vision: Nach dem B7 sind Sie auf der sicheren Seite, wenn Sie HDR-Signale bestmöglich wiedergeben möchten. Ein ähnliches Fazit wollten wir an dieser Stelle bei den Tonformaten ziehen, denn der bereits getestete C7-OLED konnte Dolby-Atmos-Tonspuren verarbeiten und zum AV-Receiver über den Audiorückkanal weiterleiten. Leider klappte dies mit unserem B7-Testmaster nicht, durch aktuelle Softwareupdates soll dieser Fehler aber behoben werden.

Günstig zur Referenzqualität?

LG sichert sich mit dem B7 eine Spitzenposition, denn die unsurachliche Kontrast- und Farbwiedergabe erfüllt allerhöchste Standards. Bei der Kontrastoptimierung herrscht noch Handlungsbedarf, denn die Nachbearbeitung zieht ab mittlerer Stufe Detailverluste nach sich. Im Spielmodus fehlt es derzeit an einer ausreichenden Helligkeit, sodass die exzellente niedrige Eingabeverzögerung qualitative Nachteile bei der Darstellung nach sich zieht. Dennoch liefert der B7 beeindruckende HD-SDR- und 4K-HDR-Bilder und eine sinnvolle dynamische Nachbearbeitung für HDR10-Quellen. Da auch HLG- und Dolby-Vision-Signale angezeigt werden, führt für HDR-Einsteiger kaum ein Weg am LG 55B7 vorbei. **5**

CHRISTIAN TRÖTSCHKE

☞ Vor- und Nachteile

- [illegible]

► Ausstattung

[illegible]

Flamingo family this year

Amazon Instant Video, Netflix, YouTube UHD-HDR, Apple, Bluetooth, Browser, DLNA Client, Dolby Vision, Google Photos, HDR10, H.265, Sky Ticket, Search, and Subscriptions. Maximize. Streaming and more.

Wolfgang Iser

DOI: 10.1002/for

Tv-Fundationen:

Einzeltest TV	ca. 4 Sekunden
Unschärftest HDTV-Sender	ca. 3 Sekunden
Bild-in-Bild	ja, HDMI-Quelle und kein für Haupt- und Nebenscreen, flexibel kombinierbar auch mit AK-Signalen, DVB und normal empfangen

© 2007 Blackwell Publishing Ltd

Ergebnisübertragung in 3D-Modus	ja, 60Hz
Spielemodus	21 ms, auch mit 4K-60Hz-Quellen oder im PC-Modus

► Bild und Ton

Leuchtkraft	140 - 400 lm / 12000 - 30000 lm
Schwingen	30°
Konstruktion Karbonisch	95 %
Einigung	Parallelschaltung
Buchschaltung	primäre Buchschaltung auch in anderen Bereichen, im Vergleich zu anderen ELID-Modellen keine Blau- oder Ultraviolettstrahlung und kein Puffen

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

Leistung	$\frac{1}{2} \text{ MW} = 170 \text{ kW}$
Energieeffizienzfaktor	ca. 90, 100 kWh/kW

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

Verfahren	positive Abformung, großer Aufdruck, Farbgleichmäßigkeit nach Konsumen möglich, spritzte Auftragsverfahren
Verträglichkeit	Vorstreifung mit Seife, Seifenwasser, nach Geruch

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

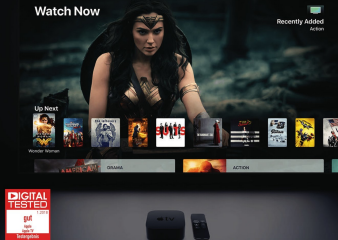
Blickwinkel	unbegrenzt, keine Fokussierung
Leistung/Strahlleistung	nicht steuert/kann nicht steuern (Drehen)
Nachschon/Veränderungen	teilweise möglich/kann nicht
Abstrakte Darstellungsform	nicht abstrakt
Teile und Details	
Qualität	ausgewogener Gang nach Optimierung, wichtige Komponenten, im Falle von Fehlern, im Falle von Fehlern

Information for the 1990s is not available.

DIGITAL TESTED **ashe cut**

sehr gut

與否。



APPLE TV

4K-HDR-Update für iTunes-Filme

Im Gegensatz zu den letztjährigen Apple-TV-Modellen trotz der neuen Version mit einem leistungsstarken A10X-Kern-Prozessor und 3 Gigabyte RAM, um Apps, Spiele und Filme in hochauflösender Qualität auf den Fernsehbildschirm zu bringen. Doch ist dies in Zeiten von UHD-Playern und Xbox One genug?

Apples quadratische Box ist mit knapp 10 Zentimeter Kantenlänge wie das Vorgängermodell äußerst kompakt gebaut, einzig an den Lüftungsschlitzen an der Unterseite erkennt man, dass leistungstärkste Technik im Inneren zum Einsatz kommt. Bei der Speicherbestückung lässt Apple den Fortschritt, der im iPad-Bereich erzielt wurde, hingegen vermissen, denn es stehen nur zwei Varianten mit 32 oder 64 GB Speicher zur Auswahl. Für Streaming-Fans ist das weniger von Belang, wer größere Spieleapps installieren will, kommt aber schnell an die Speicherkapazitätsgrenzen. Mit knapp 220 Euro ist das neue Apple-TV vergleichsweise hochpreisig geraten, denn eine Xbox One S mit UHD-Blu-ray-Laufwerk und mehr An-

schlüssen für externe Quellen ist für den gleichen Preis zu bekommen und im Gegensatz zu Microsoft legt Apple nicht einmal ein HDMI-Kabel bei. An der Apple-TV-Box finden sich lediglich ein HDMI- und ein Netzwerkanschluss, darüber hinaus wird Bluetooth unterstützt. Über die Fernbedienung mit eingebauten Bewegungssensoren, Touchsteuerung und Mikrofon lässt sich die Box trotz kaum vorhandener Tasten nach kurzer Eingewöhnungszeit komfortabel bedienen.

Ist einfach besser?

Um keine Verzerrungen bei der Bildausgabe aufkommen zu lassen, bestimmt das Apple TV in Eigenregie das Ausgabeformat über eine automatische Erkennung, manuelle Vor-

gaben können Sie im Nachgang durchführen. Statt die Signalausgabe auf Basis des gerade dargestellten Inhalts anzupassen, konvertiert das Apple TV hingegen die Signale, was zu einer schwachen Farb- und Detaildarstellung führen kann. Apple begründet diesen Schritt



Quadratisch, praktisch, efficient: Trotz leistungsstarkem Prozessor und Kühlung an der Unterseite bewegt sich die Energieaufnahme stets unter 10 Watt

damit, dass Displays nicht länger den Bildmodus wechseln müssen und Nutzer nie einen schwarzen Bildschirm erblicken werden. Dieses kompromisslose Vorgehen sorgt allerdings für Probleme. Ist das Apple TV mit einem HDR-Display verbunden, werden auch SDR-Inhalte im HDR-Format angezeigt. Die einzige Lösung besteht darin, das Ausgabeformat manuell zu ändern. Innerhalb liest Apple ausreichend Vorgaben zu, um auch mit älteren 4K-HDR-TVs eine Bildanzeige zu realisieren. So können Sie die Farbauflösung auf das YUV4:4:0-Format reduzieren, falls die maximale HDMI-2.0-Bandbreite von Ihrem Display nicht unterstützt wird. LG-OLED-Besitzer, die bereits 2016 einen OLED-TV mit Dolby-Video-Unterstützung erworben haben, können manuell auf eine 24- oder 30-Hz-4K-Dolby-Video-Bildausgabe wechseln, da die 2016er-Modelle Dolby-Video-Signale nicht mit 60Hz unterstützen. Bei der Bildfrequenz orientiert sich das Apple TV an der Maximaleistung des verbundenen Displays (meist 60Hz), anstatt das abgegebene Signal 1:1 auszugeben (Filmfrequenz 24Hz), was zu mehr Ruckeln führen kann. Passen Sie die Bildausgabe auf die Filmfrequenz an, ruckelt dagegen die Smart-Menü-Oberfläche während des Scrollens. Noch verwirrender erscheint die Vorgabe der Signalausgabe, wenn Apps wie die YouTube-Anwendung genutzt werden. Diese liefert keine native 4K-Qualität, sondern das Apple TV führt ein 4K-Upscaling durch. Schuld daran ist Apples Konkurrenzkampf mit dem Android-Anbieter Google: Google setzt auf den VP9-Codec für 4K-Inhalte, Apple unterstützt dagegen HEVC.

Das HDR-Dilemma

Apple versucht bei einer HDR-Mitklausgabe der iTunes-Inhalte künstlichen Bildfehlern entgegenzuwirken, indem SDR-Inhalte passend für die HDR-Wandlung aufbereitet werden. Doch spätestens, wenn Sie Apps verwenden, die nicht von Apple stammen, müssen Sie mit einer künstlichen Bildausgabe rechnen und können dies derzeit nur vermeiden, indem Sie das Ausgabeformat manuell und passend zum Inhalt ändern.

LG OLED-Besitzer der 2016er-Modellreihe müssen ganz genau hinschauen.

Die flache Fernbedienung eignet sich durch die Bewegungsmessoren auch für Spiele-Apps. Einzig das Touchpad reagiert etwas holzerig.



Weniger geht nicht: Mehr als eine HDMI- und Netzwerkkonsole gibt es nicht zu entdecken, auch ein HDMI-Kabel lässt nicht bei

denn über die automatische Erkennung liefert das Apple-TV 4K-60Hz-Signale im HDR10-Format. Soll Dolby-Vision-Qualität angezeigt werden, muss manuell auf die 4K-30Hz- oder besser 4K-24-Hz-Dolby-Vision-Einstellung gewechselt werden. Für Full-HD-Besitzer bietet die Apple-TV-Box bislang keinen 1080p24-Modus an, hier kommt es unvermeidlich zu 60-Hz-Rucklern mit Filmen. Nutzen Sie bislang ein Apple-TV der Generation 4 oder älter und streamen Sie derzeit in 1080p-Qualität, sollten Sie vorab die Leistungsfähigkeit ihrer Internetleitung überprüfen, sonst können Bildruckler und Artefakte während des 4K-Streamings den Filmgenuss schnell in Frost verwandeln. Klappt das Streaming fehlerfrei, kann die Bildqualität auch im 4K-HD-Modus überzeugen, durch das HEVC-Format erreicht Apple eine saubere 4K-Qualität bei reduzierter Dateigröße. Mehrkanal-Audioformate im 7.1-Dolby-Digital-Plus-Format werden zwar unterstützt, eine Dolby-Atmos-Wiedergabe war zum Testzeitpunkt aber nicht möglich – in diesem Fall ist eine Xbox One S der Apple-TV-Box einen Schritt voraus.

Fairer 4K-HDR-Einstieg

Mit einer vergleichsweise großen Anzahl an 4K-, HDR10- und Dolby-Vison-Titeln und den kostengünstigsten Einstiegspreisen für Apple-TV-Neu-Nutzer (bereits gekaufte Filme können ohne Zusatzkosten in 4K-HDR-Qualität abgespielt werden), ist das neue Apple TV ideal dafür geeignet, um in die 4K-HDR-Weltweide zu starten. Der neue A10X-Prozessor macht sich nicht nur in Spielen, sondern auch mit einigen Videospis positiv bemerkbar. Auch die überarbeitete Benutzeroberfläche gefüllt mit klaren Text- und hauchschöneren Grafikelementen. Allerdings werden anspruchsvolle Technikkenner mit den konservativen Bildausgabe haben und zum Testzeitpunkt war es mit keiner Einstellung möglich, sowohl die Oberfläche des Apple TV's als auch

den Filminhalt zu jeder Zeit in optimaler Qualität darzustellen. Dennoch scheint Apple die Qualität stetig zu verbessern. So wurde nach unserem Test ein Update veröffentlicht, um die Bildgebung auf den entsprechenden Inhalt abzustimmen und dies getrennt einstellbar für den Dynamikumfang und die Bildfrequenz. Somit sollten die genannten Probleme der Vergangenheit angehören. Mit der neuen Apple-TV-Version kommen nicht nur langjährige iTunes-Fans auf Ihre Kosten, denn das 4K-HDR-Filmangebot ist preislich auch für Neuzusteuiger verlockend, wenngleich einige Filmanbieter wie Disney noch nicht mitziehen. 

CHRISTIAN THOZINSKI

☛ Ausstattung

4,4 generation	
Hersteller	Apple
Modell	Apple TV
Preis (GVP)	200 Euro EXCLV. 230 Euro inkl. 200
Markt (Jahr)	2010 + 2,5 - 10 Mio
Umsatz	8,6 Mio
Funktion	Streaming
Merkmale	
Displayausgabe	kein
Box (Leistung)	kein
HD (Video-Ausgabe)	ja/je
Audio-Ausgabe	kein (SD + 7.1)
3D-Wiedergabe	kein
LAN/WLAN	ja
Stromverbrauch	10 W
Funktionierung	Smart-Remote mit Touchpad, Bewegungssteuerung und Mikrofon
Kabel	kein
Interaktion	1 + HDMI, 1 + Network
Apps	aktuell in Planung, bereits in UK (Hulu, Amazon Video, Netflix) / iTunes in US (Hulu, Amazon Video, Netflix) / Spanien in US (Hulu, Amazon Video, Netflix)
Videoformate	H.264, HEVC, H.265, H.266, H.267, H.268, H.269, H.270, H.271, H.272, H.273, H.274, H.275, H.276, H.277, H.278, H.279, H.280, H.281, H.282, H.283, H.284, H.285, H.286, H.287, H.288, H.289, H.290, H.291, H.292, H.293, H.294, H.295, H.296, H.297, H.298, H.299, H.300, H.301, H.302, H.303, H.304, H.305, H.306, H.307, H.308, H.309, H.310, H.311, H.312, H.313, H.314, H.315, H.316, H.317, H.318, H.319, H.320, H.321, H.322, H.323, H.324, H.325, H.326, H.327, H.328, H.329, H.330, H.331, H.332, H.333, H.334, H.335, H.336, H.337, H.338, H.339, H.340, H.341, H.342, H.343, H.344, H.345, H.346, H.347, H.348, H.349, H.350, H.351, H.352, H.353, H.354, H.355, H.356, H.357, H.358, H.359, H.360, H.361, H.362, H.363, H.364, H.365, H.366, H.367, H.368, H.369, H.370, H.371, H.372, H.373, H.374, H.375, H.376, H.377, H.378, H.379, H.380, H.381, H.382, H.383, H.384, H.385, H.386, H.387, H.388, H.389, H.390, H.391, H.392, H.393, H.394, H.395, H.396, H.397, H.398, H.399, H.400, H.401, H.402, H.403, H.404, H.405, H.406, H.407, H.408, H.409, H.410, H.411, H.412, H.413, H.414, H.415, H.416, H.417, H.418, H.419, H.420, H.421, H.422, H.423, H.424, H.425, H.426, H.427, H.428, H.429, H.430, H.431, H.432, H.433, H.434, H.435, H.436, H.437, H.438, H.439, H.440, H.441, H.442, H.443, H.444, H.445, H.446, H.447, H.448, H.449, H.450, H.451, H.452, H.453, H.454, H.455, H.456, H.457, H.458, H.459, H.460, H.461, H.462, H.463, H.464, H.465, H.466, H.467, H.468, H.469, H.470, H.471, H.472, H.473, H.474, H.475, H.476, H.477, H.478, H.479, H.480, H.481, H.482, H.483, H.484, H.485, H.486, H.487, H.488, H.489, H.490, H.491, H.492, H.493, H.494, H.495, H.496, H.497, H.498, H.499, H.500, H.501, H.502, H.503, H.504, H.505, H.506, H.507, H.508, H.509, H.510, H.511, H.512, H.513, H.514, H.515, H.516, H.517, H.518, H.519, H.520, H.521, H.522, H.523, H.524, H.525, H.526, H.527, H.528, H.529, H.530, H.531, H.532, H.533, H.534, H.535, H.536, H.537, H.538, H.539, H.540, H.541, H.542, H.543, H.544, H.545, H.546, H.547, H.548, H.549, H.550, H.551, H.552, H.553, H.554, H.555, H.556, H.557, H.558, H.559, H.560, H.561, H.562, H.563, H.564, H.565, H.566, H.567, H.568, H.569, H.570, H.571, H.572, H.573, H.574, H.575, H.576, H.577, H.578, H.579, H.580, H.581, H.582, H.583, H.584, H.585, H.586, H.587, H.588, H.589, H.590, H.591, H.592, H.593, H.594, H.595, H.596, H.597, H.598, H.599, H.600, H.601, H.602, H.603, H.604, H.605, H.606, H.607, H.608, H.609, H.610, H.611, H.612, H.613, H.614, H.615, H.616, H.617, H.618, H.619, H.620, H.621, H.622, H.623, H.624, H.625, H.626, H.627, H.628, H.629, H.630, H.631, H.632, H.633, H.634, H.635, H.636, H.637, H.638, H.639, H.640, H.641, H.642, H.643, H.644, H.645, H.646, H.647, H.648, H.649, H.650, H.651, H.652, H.653, H.654, H.655, H.656, H.657, H.658, H.659, H.660, H.661, H.662, H.663, H.664, H.665, H.666, H.667, H.668, H.669, H.670, H.671, H.672, H.673, H.674, H.675, H.676, H.677, H.678, H.679, H.680, H.681, H.682, H.683, H.684, H.685, H.686, H.687, H.688, H.689, H.690, H.691, H.692, H.693, H.694, H.695, H.696, H.697, H.698, H.699, H.700, H.701, H.702, H.703, H.704, H.705, H.706, H.707, H.708, H.709, H.710, H.711, H.712, H.713, H.714, H.715, H.716, H.717, H.718, H.719, H.720, H.721, H.722, H.723, H.724, H.725, H.726, H.727, H.728, H.729, H.730, H.731, H.732, H.733, H.734, H.735, H.736, H.737, H.738, H.739, H.740, H.741, H.742, H.743, H.744, H.745, H.746, H.747, H.748, H.749, H.750, H.751, H.752, H.753, H.754, H.755, H.756, H.757, H.758, H.759, H.760, H.761, H.762, H.763, H.764, H.765, H.766, H.767, H.768, H.769, H.770, H.771, H.772, H.773, H.774, H.775, H.776, H.777, H.778, H.779, H.780, H.781, H.782, H.783, H.784, H.785, H.786, H.787, H.788, H.789, H.790, H.791, H.792, H.793, H.794, H.795, H.796, H.797, H.798, H.799, H.800, H.801, H.802, H.803, H.804, H.805, H.806, H.807, H.808, H.809, H.810, H.811, H.812, H.813, H.814, H.815, H.816, H.817, H.818, H.819, H.820, H.821, H.822, H.823, H.824, H.825, H.826, H.827, H.828, H.829, H.830, H.831, H.832, H.833, H.834, H.835, H.836, H.837, H.838, H.839, H.840, H.841, H.842, H.843, H.844, H.845, H.846, H.847, H.848, H.849, H.850, H.

**DIGITAL
TESTED**

gut

Variable	Maschine 06
<ul style="list-style-type: none"> • 40.000 Liter/Minute • Spritzschneide, 30-Grad-Befestigung • Leuchtgelber/roter Laser • Kapsel- und verschleißfrei 	<ul style="list-style-type: none"> • 30-Gradspitze statt 45-Grad-Befestigung • 40.000 Liter/Minute, 40.000 Liter/Minute • 40.000 Liter/Minute, 40.000 Liter/Minute • 40.000 Liter/Minute, 40.000 Liter/Minute



OPPO UDP-203

Dolby Vision inklusive

Massiv, opulent, ein echter Heimkinoplayer: Oppo präsentiert mit dem UDP-203 einen UHD-Blu-ray-Abspieler, wie er im Bilderbuch steht und verbindet High-End-Audio-Tugenden mit ultrahochoauflösender HDR-Bildqualität.

Während viele UHD-Player überhaupt keine Displayanzeige aufweisen, können Sie beim UDP-203 wichtige Disc-Infos direkt am Gerät ablesen. Die Rückseite wartet ebenfalls mit Überraschungen auf, denn neben zwei HDMI-Ausgängen ist auch ein HDMI-Eingang vorhanden. Dieser ist zu 4K60p-Signalen kompatibel, nur HDR-Signale lassen sich aktuell nicht durchleiten. Angeschlossene Quellen können sogar über den Videoequalizer des Players nachbearbeitet werden, doch falls Sie einen PC oder eine Videospielkonsole anschließen wollen, ist Vorsicht geboten, denn die Eingabeverzögerung steigt immens an. Integrierte HD-Audiodecoder und analoge Mehrkanal-Ausgänge lassen Musikliebhaber aufhorchen, diese können neben den üblichen Videodiscs auch SACDs und DVD-Audio-Scheiben abspielen. Der Verzicht auf Internetfunktionen und Videos apps fällt etwas aus dem Rahmen, dafür punktet der UDP-203 mit umfangreicher Audio- und Videodaten-Unterstützung, neben einem Front-USB-Eingang sind zwei USB-3.0-Schnittstellen an der Rückseite verfügbar. Das Hauptmenü wartet mit moderner Gestaltung und wechselnden Hinter-

grundbildern auf und die Navigation gelingt über die Bildschirmgrenze hinaus ohne Unterbrechungen. Besitzer von Projektoren mit Versatzdreh profitieren von einer umfangreichen Formatanpassung (21:9-Verzerrung), die aber leider nicht auf 4K-Signale Einfluss nimmt. Manen Sie eine balkenfreie 21:9-Wiedergabe, hilft die Untertitelverschiebung, um wichtige Infos ins Bild zu fassen. Blu-rays und DVDs werden mit tadelloser Bildschärfe präsentiert, die automatische Vollbildkonvertierung leistet gute Dienste, um Video- oder Filmsignale in 576i oder 1080i trefflicher zu wandeln. Alle Register zieht Oppo bei der Analyse der Disc-Daten: Hier finden Sie nicht nur Hinweise zur Datenrate, dem Bildformat, den Tonspuren und zur Ausgabe der Daten, sondern auch eine detaillierte HDR-Analyse ist möglich. Halten Sie die Info-Taste länger gedrückt, können Sie den Dynamikumfang der UHD-Blu-ray-Discs einsehen, was hilfreich sein kann, um das HDR10-Display passend zum Content abzustimmen. Besitzer älterer TVs oder Projektoren ohne HDR-Unterstützung kommen durch die HDR-SDR-Wandlung dennoch in den Genuss, vom neuen Disc-Format zu



Zwei HDMI-Ausgänge sieht man häufiger, ein HDMI-Eingang hat dagegen Scheitelfrequenz. Mehrere USB-Ports, analoge Mehrkanalausgänge und zahlreiche weitere Schnittstellen für eine Netzwerkannektion lassen keine Wünsche aufkommen.

profitieren, wenn sich bei der Vorgabe des Dynamikumfangs Zurückhaltung angesagt ist, um Banding-Artefakte zu vermeiden. Oppo erlaubt es sogar den automatischen Signalgleich mit dem Display oder Projektor außer Kraft zu setzen, sodass sich z. B. der erweiterte Farbraum der UHD-Discs gewissermaßen selbst, selbst wenn im SDR-Format zugespielt wird. Einzig bei der Wandlung der UHD-Disc-Daten in die volle Farbauflösung wäre mehr möglich gewesen, hier arbeiten Player von Panasonic noch genauer. Für den veranschlagten Preis von 850 Euro (US-Modell 550 Dollar) wäre zudem eine umfangreichere Videokontrolle Pflicht gewesen, der UDP-203 kommt über Standard-Bildregler nicht hinaus. Stattdessen legt Oppo den Fokus auf die Audiokontrolle und ermöglicht einem umfangreichen Abgleich des eigenen Lautsprecher-Setups.


Premium HDR

Ein weiterer Kaufgrund dürfte die Dolby-Vision-Bildwiedergabe mit ausgewählten Discs wie „Ich – Einfach unverbesserlich“ und „Resident Evil Vendetta“ sein. Noch bevor LG das Dolby-Vision-Update für den UP970 zur Verfügung stellt, gelang es Oppo mit dem UDP-203 Dolby-Vision-Signale fehlerfrei auszugeben. Die statliche Banfroße des Players und das hochwertige Laufwerk kommen auch den Laufwerkergläuschen zugute, die im normalen Betrieb äußerst dezent ausfallen. Lediglich beim Filmtart und während der Ladepausen macht der Player hörbar auf sich aufmerksam. Die Bedienung gelingt jederack rasant, nur die Tastenbelgung und die Druckpunkte der XXL-Fernbedienung fallen nicht ganz überzeugend aus, häufig beendeten wir die Wiedergabe, anstatt die Spaltiste zu drücken. Die Tastenbeleuchtung der Fernbedienung wird bereits durch Bewegungen aktiviert, wollen Sie die Batterien schonen, können Sie durch

Die betrachtete Fernbedienung ist wichtig gestaltet. Drücken Sie die Tasten **Disneur** und **0** gleichzeitig, können Sie die Betrachtung deaktivieren.

das gleichzeitige Drücken der Dimmer- und Nullastern die Beleuchtung deaktivieren.

Gelungene Dolby-Premiere

Mit einer rasanten Bedienungsgeschwindigkeit, großer Formatierschnelligkeit und toller Verarbeitungsqualität eignet sich der UDP-203 für anspruchsvolle Heimkino- und Wohnzimmerinstallationen. Sind Sie auf der Suche nach einem Player, der die wichtigsten Bild- und Tonformate unterstützt, dann gibt es zum UDP-203 derzeit kaum eine Alternative. 

CHRISTIAN TROTSKY

[illegible]

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Verfahrensweise • Gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse • Schnell, effizient, viele Fragestellungen • Geringe Kosten, geringe Aufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierung, teilweise nicht optimal • Keine tiefen Einblicke • Flächendeckende Erfassung • Nur grobe Aussagen



GESUCHT



Audio Test Magazin
@AudioTestMagazin



SAMSUNG UBD-M9500

Multimedia-Star

Mit der Xbox One X steht bereits die nächste Evolutionsstufe der 4K-Spielekonsolen mit integriertem UHD-Blu-ray-Laufwerk in den Startlöchern, deren UVP nur unwesentlich über Samsungs Preisvorstellung beim UBD-M9500 liegt. Sind die Zeiten von spezialisierten Playern damit vorbei?

Angesichts der Masse an Funktionen, die Microsoft in die Xbox One X quetscht, ist Samsungs UBD-M9500 geradezu spärlich ausgestattet. Selbst beim Anschlusssfeld setzt Samsung den Kontrast an, wenngleich zwei HDMI-Ausgänge Besitzer älterer AV-Receiver zufriedenstellen dürfte, denn eine getrennte Bild- und Tonweiterleitung ist damit gesichert. USB-Quellen müssen unkonventionell nicht vorn oder hinten, sondern am einzigen Anschlusfeld an der Seite andocken. Abseits des optischen Tonausgangs fehlt es dem UBD-M9500 an weiteren Schnittstellen. Die Marktpreise des Players sind bereits auf knapp 300 Euro gefallen, sodass die Preis-Leistung mittlerweile ein gutes Niveau erreicht hat. Das Carved-Design der Frontblende erscheint nicht mehr zeitgemäß, denn 2017 konzentriert sich Samsung auch bei den QLED-TV-Modellen vor allem auf das Flat-TV-Design. Die angeschlagene (OLED)-Displayanzeige ist kaum der Rede wert, denn mehr als eine Info gleichzeitig lässt sich nicht ablesen. Zu unserer Überraschung spielt der UBD-M9500 keine 3D-Discs ab, was angesichts der fehlenden 3D-Funktion mit aktuellen TVs konsequent erscheinen mag. 3D-Fans aber sauer aufstoßen dürfte. Doch hat man sich erst einmal mit den fehlenden Funktionen

arrangiert, punktet der UBD-M9500 mit einer überzeugenden Bedienung und guten Wiedergabequalität. Das Betriebsgeräusch des Players wird weniger durch den Lüfter, sondern vorrangig durch ein hochfrequentes Surren verstärkt, im Filmbetrieb arbeitet der UBD-M9500 aber ausreichend ruhig, während Disc-Zugriffe bei Filmstart deutlich lauter erschallen.

Smart eingebunden

Die Fernbedienung ermöglicht eine komfortable Steuerung, noch einen Schritt weiter geht Samsungs Smart-Hub-Einbindung. Mit einem 2017er-QLED-TV, der uns zeitgleich für einen Test zur Verfügung stand, wurde der UBD-M9500 vollautomatisch erkannt und die Funktionen passgenau auf die On-Screen-Smart-Hub-Oberfläche übertragen. Mittels TV-Fernbedienung ließ sich der Player ebenso komfortabel bedienen wie mit der beiliegenden Fernsteuerung und das Zusammenspiel zwischen Player und TV klappte reibungslos. Selbst mit HDR-Quellen, die häufig eine manuelle Anpassung im Systemmenü des Fernsehers erfordern, wurden alle relevanten Einstellungen automatisch durchgeführt. Ohne manuelle Korrekturen eine überzeugende Bild- und Tonqualität liefern zu wollen, scheint bei

Samsung im Mittelpunkt zu stehen, denn die manuellen Einstellungsmöglichkeiten lassen

Screenshots



Ein zweiter HDMI-Ausgang für eine getrennte Bild- und Tonausgabe ist vorhanden. USB-Datenträger müssen am seitlichen Anschluss andocken. Während der Filmbildwiedergabe arbeitet der Player leise, nur im Ausnahmefall ist ein hochfrequentes Surren wahrnehmbar.

zu wünschen übrig und in den Bildeinstellungen entdecken Sie nur Regler für Schärfe, Helligkeit und Kontrast. Die Infomenge listet immerhin die wichtigsten Disc-Fakten wie Codec, Bildformat, Farbraum, Bildfrequenz und Auflösung auf und dies getrennt für die Quelle und die Bildausgabe des Players. UHD-Blu-rays zeigen sich mit Samsungs Player in tadelloser Qualität, irritierende Banding-Artefakte waren nicht auszumachen. Einzige die Wandlung in die volle Farbauflösung klappt mit UHD Blu-rays derzeit noch nicht fehlerfrei und mit interaktiven Menüs konnte es zu Anzeigefehlern kommen, sodass Bildanteile während der Filmwiedergabe im Handbereich weiterhin sichtbar waren. Die HDR-SDR-Wandlung arbeitet trotz nur drei verschiedener Voreinstellungen (niedrige Vorgabe helte Darstellung, hohe Vorgabe dunkle Wiedergabe) sehr überzeugend, denn Samsungs Wandlung arbeitet natürlich und artefaktfrei genug, um auch Besitzern von TVs ohne HDR-Unterstützung das neue UHD-Blu-ray-Medium schmackhaft zu machen. Blu-rays und DVDs werden flimmerfrei und in guter Bildschärfe wiedergegeben. Zwar vermissen wir auch hier manuelle Einstellmöglichkeiten, doch die Automatik meisterte den Großteil der Tests mit Bravour. Besitzer älterer Audiohardware werden sich über eine DTS- oder Dolby-Digital-Neucodierung freuen, Bluetooth-Zuspieler

werden drahtlos unterstützt. Sie können sogar BD-Filme auf Smart-Geräte streamen, was wir mangels Galaxy-Hardware (S8, Tab S3, S7, Note5, S6 werden unterstützt) allerdings nicht testen konnten.

Streamline-Player

Die spärliche Ausstattung und die vergleichsweise hoch angesetzte UVP können den positiven Gesamteindruck nur zu Beginn trüben, denn je länger man sich mit Samsungs UBD-M9500 auseinandersetzt, desto mehr weiß der Player zu gefallen. Zwar ist der UBD-M9500 durch die

Smart-Hub-Einbindung vorrangig für Samsung-TV-Besitzer eine Empfehlung, doch durch die gelungene HDR-SDR-Wandlung und Audio-Neucodierung kommen auch Besitzer älterer Hardware auf ihre Kosten. Nicht zu vergessen die stattliche Auswahl an Apps (inklusive 4K-HDR-Unterstützung und Bildfrequenzanpassung) und Streaming-Funktionen, die selbst im Smart-TV-Bereich keinesfalls selbstverständlich anfallen. Spätestens nach einer Preissenkung ist der UBD-M9500 ein Geheimtipp, nicht nur für UHD-Blu-ray-Fans. ◀

CHRISTIAN TROZINSKI

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	Samsung
Modell	UBD-M9500
Preis (UVP)	497 Euro
Maße (HxWxT)	144 x 115 x 11 cm
Gewicht	7,1 kg
Farben	Schwarz
Video	Standard-Fernbedienung
Hauptmerkmale	
Empfehlung	ja, aber auf Windows beschränkt
DRM/HD	ja/Nein
4K-UHD Blu-ray	ja
HDR 10/HLG/Video	ja/Nein
Audio-Format/Codec	ja/Nein
SD-Wiedergabe	nein
LAN/WLAN	ja/Nein
Streaming-Dienste	Netflix, Amazon
Audio-Codecs	Dolby Digital, DTS, AAC, LPCM, etc.
Apps	Amazon, Netflix und YouTube in 4K HDR, Sky Ticket
Videoformate	MP4, AVCHD, ASF, MKV, H.264, H.265, HEVC, VP9, etc.
Audioformate	Dolby Digital, DTS, AAC, LPCM, etc.
Performance	
Startzeit (SD)	ca. 10 Sekunden
Startzeit (BD)	ca. 10 Sekunden
Spulen	schlecht, meist langsam, mechanische Wiedergabe
Lautestärke mit Bass	meist ruhiger Betrieb mit Blu-rays und 4K-UHD Blu-rays, intensiver Hochfrequenz-Sound, bei HD-Playern deutlich besser
Bildqualität	
Upscaling	sehr gut bei Blu-rays und 4K-UHD, durchschnittliche Kantenqualität, automatische Lautstärkenanpassung bei internen Signalen nicht vorhanden
Chroma-Sampling	mit 10-Bits pro Kanal, bei 4K-UHD Blu-rays etwas schlechter, keine Banding-Effekte
Bildgröße	eingeschränkt, nur Standard-Play für 4K, 3D und HDR-Unterstützung
Soundeffekte	gelungene HDR-SDR-Wandlung, Dolby-Digital- und DTS-Neucodierung, 10-Bits pro Kanal

Digital Tested	gut
80 %	
Vorteile	Nachteile
• Besteuerung und HDR-Unterstützung, sehr gut	• Keine 3D-Unterstützung, keine HDR-Unterstützung
• HDR-Unterstützung, HDR-SDR-Wandlung	• Keine HDR-Unterstützung, keine HDR-Unterstützung
• DTS-Unterstützung, DTS-Neucodierung	• Keine DTS-Unterstützung, keine DTS-Neucodierung

Neben der Fernbedienung überzeugt auch die Einbindung des Players ins Smart-Hub-System



GEFUNDEN

LIKE HIFI

likehifi.de



100 METER HDMI-VERBINDUNG

Dieses Kabel verändert alles

Fernseher werden immer flacher, Audio- und Videosignale immer besser, doch das HDMI-Kabel scheint keinen Fortschritt zu kennen: Zu kurz, zu unflexibel, zu fehleranfällig lautet meist das Fazit, wenn im Wohnzimmer ansprechende Installationsergebnisse erzielt werden sollen.

HDMI-Kupferkabel sind zwar günstig und eignen sich auch zur Übertragung von 4K-HDR-Signalen, doch die Kabellänge fällt meist eingeschränkt aus. Eine

bessere Schirmung erhöht nicht nur den Preis, sondern sorgt auch für dicke Kabelschläuche, die sich nur noch mit Mühe im Wohnzimmer verlegen lassen. Das Eigen-

gewicht von High-End-Kabeln wird meist unterschätzt, was im schlimmsten Fall zu abgeknickten Steckerköpfen führen kann. Mit traditioneller HDMI-Kabeltechnik scheinen



Ein mehrfach geschirmtes HDMI-Kupferkabel (links) erscheint gegenüber den Lichtleiter-HDMI-Kabeln (Mitte und rechts) regelrecht klobig, bei diesem ist die wichtigste Technik im Steckerkopf integriert



Mit einer Lichtleiter-HDMI-Verbindung (rechts) lassen sich nicht nur Distanzen bis 100 Meter überbrücken, sondern die Kabel sind auch deutlich flexibler als klassische Kupferkabel (links)

Kompromisse bei der Bild- und Tonweiterleitung unzumänglich, doch eine glückliche neue Technologie könnte für eine Revolution im Wohnzimmer sorgen: Optische HDMI-bzw. Glasfaserkabel, die selbst bei einer Länge von 100 Metern keinen Leistungsabfall kennen.

100 Meter Bild und Ton

Mit einem 100-Meter-HDMI-Kabel von Avinity konnten wir 4K-Fernseher im Erdgeschoss mit 4K-Quellen im vierten Stockwerk unseres Verlagsgebäudes verbinden und durch die flexible Kabelführung wurde das Strippenteilen zum Kinderspiel. Anders als mehrfach geschirmte Kupferkabel ist das Lichtleiter-HDMI-Kabel wenige Millimeter dünn und äußerst biegsam. Zu unserer Überraschung machte das Kabel auch bei einer 4K60p-Bildübertragung nicht schlapp und HDR-Signale wurden ebenfalls fehlerfrei angezeigt. Einzig mit einem 4K60pRGB-Signal, das die gesamte zur Verfügung stehende Bandbreite des HDMI-2.0-Standards auslastet, war der Übertragungserfolg vom TV-Modell abhängig. Allerdings stellte uns Kabelhersteller Avinity eine zweite Kabelrolle zur Verfügung und mit dieser gelang auch die anspruchsvollste 4K-HDR-Bildübertragung fehlerfrei mit aktuellen TV-Modellen. Sollte es mit Ihrem TV-Modell dennoch Probleme geben (muss liefern nicht alle HDMI-Schnittstellen am TV die beste Leistung), bieten 4K-HDR-Quellen in den Einstellungen die Möglichkeit, die Farbauflösung reduziert zu übertragen. Abstriche bei der Bild- und Tonqualität müssen Sie nicht befürchten, denn die optische HDMI-Übertragung ist optimal dafür geeignet, die digitalen Daten weiterzuleiten. Zudem kommt es zu keinerlei Verzögerungen: Selbst bei einer Kabellänge von 100 Metern zeigte unser Messgerät den gleichen Millisekundenwert an wie bei einer ultrakurzen HDMI-Standardverbindung. Sämtliche HDMI-Zusatzfunktionen, wie der



Der Einsatz von HDMI-Lichtleiterkabeln akzentuiert den Steckerkopf: In diesem Fall nicht das mehrfach geschirmte HDMI-Kupferkabel (vorne) durch das hohe Dignogewicht deutlich stärker nach unten

Audiorückkanal oder die CEC-Steuerung, werden auch vom optischen HDMI-Kabel unterstützt, sodass Sie in der Praxis keinen Unterschied zu herkömmlichen Kabeln bemerken werden. Nur in einem Punkt ist Aufmerksamkeit gefragt, denn die Steckerköpfe sind mit Quell- und Display-Angaben gekennzeichnet und nur bei der korrekten Verbindung sehen Sie am Ende ein Bild. Samsung-QLED-TV-Besitzer kennen dieses Konzept bereits, denn Samsung legt den 2017er Q-Modellen ein 5 Meter langes Lichtleiterkabel bei, um Display und One-Connect-Box miteinander zu verbinden. Beeindruckend ist die neue Technik allemal, denn Lichtleiterkabel kennen selbst bei gigantischen Übertragungswegen keinen Leistungsabfall, sind enorm flexibel und leicht zu installieren. Derzeit fertigt allerdings nur Samsung Kabelrollen von 5 Metern, während Kabelhersteller bei diesen Distanzen weiterhin auf Kupferkabel setzen und Lichtleitertechnik erst ab 10 Metern anbieten. Ein Blick aufs Preisschild verrät, weshalb Lichtleiter-HDMI-Kabel noch nicht im Massenmarkt ver-

treten sind: Avinity verlangt für ein 10-Meter-Lichtleiterkabel 300 Euro, für die getestete 100-Meter-Variante werden 800 Euro fällig. Obwohl diese Preise sehr hoch ausfallen, können Sie mit Lichtleiterkabeln unter Umständen Geld bei der Installation sparen, beispielsweise wenn HDMI-Verstärker, aufwendig geschirmte Kabel und XXL-Kabelkanäle unnötig werden. Doch auch im Glasfaserzeitalter müssen Sie auf das Kleingedruckte achten, denn im Falle der Kabelverbindung der QLED-LCDs garantiert Samsung nur bei 5 Metern Länge die volle Bandbreite, während Samsungs 15-Meter-Kabel nur noch mit 12,5 Gbit pro Sekunde beworben wird. Kabelhersteller wie Avinity garantieren dagegen auch bei 100 Metern Länge die gesamte Bandbreite des HDMI 2.0-Standards. Wir sind schon gespannt, ob sich 2018 weitere TV- und Kabelhersteller daran ein Beispiel nehmen, denn in Zeiten von Wallpaper-OLEDs und anspruchsvollen 4K-HDR-Signalen sollte auch die Kabelverbindung dem technologischen Fortschritt Rechnung tragen. ◀

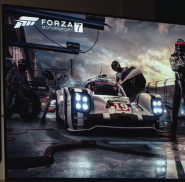
CHRISTIAN TROZIANKI



Achten Sie auf die Steckerkopfbeschriftung: Stecker für Quelle und Display sollten bei einem Lichtleiter-HDMI-Kabel nicht verwechselt angeschlossen werden, sonst droht ein schwarzer Bildschirm



Selbst bei einer Länge von 100 Metern konnten wir die volle Bandbreite des HDMI-2.0-Standards auslasten. Auch 4K60pRGB-Signale und 4K60p-HDR-Quellen ließen sich im Test fehlerfrei übertragen



LCD- UND OLED-TVS ALS HIGH-END-MONITORE

Gaming in 4K-HDR-Qualität

Während TV- und Filmbilder mit eingeschränkten Bitraten, Kompressionsartefakten und meist geringer Bildfrequenz zu kämpfen haben, setzen aktuelle Videospielkonsolen mit unkomprimierten 4K60p-Signalen zum Überholvorgang an.

Die Vorteile eines 4K-HDR-TVs in der Praxis auszuspielen, ist alles andere als trivial. Sollen 4K-Videosignale in bestmöglicher Bildqualität gespeichert werden, erreicht man schnell die Kapazitätsgrenzen von Speichermedien oder Übertragungskanälen, weshalb häufig eine starke Komprimierung oder eine reduzierte Bildrate zum Einsatz kommt. Mit der Einführung der Xbox One X will sich vor allem Microsoft nicht mit diesen Kompromissen zufriedengeben, sodass eine Grafikberechnung und Bildausgabe bei ruckelfreier, unkomprimierter 4K-Qualität in greifbare Nähe rückt. Die Kehrseite der Medaille sind enorme Datenmengen, sodass ein einzelnes Spiel mehr als 100 Gigabyte auf der internen Festplatte verschlingen kann, wobei die 4K-Daten meist über die Internetleitung nachträglich installiert werden müssen. Ist diese Hürde genommen, stellt sich die

nächste Frage: Welche Display-Technologie ist besser dafür geeignet, die einzelnen Pixel optimal anzuzeigen – OLED oder LCD?

Nachleuchteffekte

Ein großes Thema in Videospielreisen sind Nachleuchteffekte, die mit OLED-TVs auftreten können. Werden bunte (z.B. gelbe) statische Elemente über einen langen Zeitraum eingeblendet, so können diese nachleuchten, auch wenn sie überhaupt nicht mehr auf dem Bildschirm auftauchen sollen. Kurzzeitige Schatteneffekte lassen sich mit OLEDs nicht vermeiden, allerdings werden diese vollautomatisch kompensiert. Die meisten OLED-Modelle reduzieren zudem automatisch die Helligkeit, wenn über einen längeren Zeitraum keine Bildbewegungen stattfinden. Philips setzt sogar auf eingeblendete Hinweise, die dazu auffordern,

den Bildschirm nach einigen Stunden auszuschalten, um eine Panelkorrektur durchführen zu können. Sobald Sie einen OLED-TV ausschalten, sollten Sie den Fernseher nicht sofort vom Netz trennen, da im Stand-by-Modus häufig Korrekturmechanismen ablaufen, um Schattenbilder zu vermeiden, was für 10 bis 20 Minuten zu einer höheren Stand-by-Energieaufnahme führen kann. Zumindest mit den 2017er-OLEDs können wir bei normaler Nutzung Entwarnung geben: Selbst bunte Videospiele mit statischen Einblendungen erzeugen im Test auch über Stunden keine dauerhaften Nachleuchteffekte, der Effekt kann abhängig vom OLED-TV-Modell aber variieren.

Praxis schlägt Theorie

OLED-Hersteller werben mit einer perfekten Pixelreaktionszeit, sodass die Dar-



Im Spielmodus sind anspruchsvolle TV-Einstellungen gerade mit HDR-Signalen meist Mangelware. Einige Spiele bieten deshalb eigene Korrekturmöglichkeiten, um die HDR-Darstellungsqualität zu verbessern



Eine geringe Eingangsverzögerung im Spielmodus kann gerade bei actionreichen Spielen wichtig sein, die mit 60 Bildern pro Sekunde berechnet werden. Über die Bildqualität sagt dieser Wert aber nichts aus

stellung mit 4K-Videospielen klarer als mit LED-LCDs (oder QLEDs) ausfallen soll. Dieser Vorteil lässt sich am einfachsten im Film- oder Standardbildmodus der Fernseher nachvollziehen, denn alle aktuellen TVs sind auf eine Zwischenbildberechnung angewiesen, um die bestmögliche Bewegtbildschärfe zu erreichen. Das Problem: Die Eingangsverzögerung fällt deutlich höher als im Spielmodus aus. Schalten Sie auf den Spielmodus um, tritt häufig Ermüdung ein: Selbst OLED-TVs mit perfekter Phosphorschaltzeit neigen zu verschwommenen Bewegtbildern, wenn Spiele zu rasch ablaufen. Noch schlimmer: Obwohl das Ausgangssignal 60 Hz beträgt, werden Spiele intern nicht immer mit 60 Bildern pro Sekunde berechnet, je nach Titel ziehen nur 30 Bilder pro Sekunde zur Verfügung. In diesem Fall müssen Sie nicht nur Unschärfen, sondern auch Bildracker hinnehmen. Für schnelle Bildbewegungen sind dennoch 60 Bilder pro Sekunde Pflicht und mit PS4 Pro und Xbox One X entdecken Sie bei vielen Spielen die Option, die Bildrate anzuhaken, anstatt die Rechenleistung in die Auflösung des Bildes zu stecken. Auch wenn die Schärfepflicht leidet, empfehlen wir Ihnen den Fokus auf Bildrate und nicht auf die Standbildqualität zu setzen. Das beste Ergebnis erreichen Sie mit Hochleistungs-PCs und OLEDs von Sony oder LG, denn in dieser Kombination können Sie bis zu 120 Bilder pro Sekunde darstellen. Der Vergleich zwischen einem Sony X193 (LED-LCD) und A1 (OLED) fiel deutlich zugunsten des OLED-TVs aus: Das OLED-Panel setzt die 120 Bilder pro Sekunde sichtbar schärfer um als das LCD-Panel. Somit behalten die OLED-Hersteller am Ende recht, wenngleich verschwiegen wird, dass OLED-Panels auf 120 Bilder pro Sekunde angewiesen sind, um LED-LCDs im direkten Vergleich zu schlagen. Da weder PS4 Pro noch Xbox One X derart viele Bil-

der pro Sekunde berechnen können, sind die TV-Hersteller mehr denn je gefragt und es gibt bereits zwei Lösungsansätze, um die Bewegtbildschärfe deutlich zu verbessern.

Die schärfsten Grafiken

Panasonic und Sony ermöglichen es mit den aktuellen OLED-TV-Modellen, auch im Spielmodus ohne Zwischenbildberechnung Bildbewegungen in optimaler Schärfe wiederzugeben. Durch die Clear-Motion- und Klarheitsfunktion beider TV-Hersteller verringert sich zwar die Bildhelligkeit und es kommt zu einem Flimmereffekt, doch Videospieldetails bleiben auch in Bewegung so scharf wie im Standbild. Philips setzt dagegen auf die effektivste Zwischenbildberechnung aller TV-Hersteller und interpoliert fehlende Frames, um eine flimmerfreie 120-Hz-Wiedergabe zu gewährleisten. Einziges Nachteil: Die Eingangsverzögerung steigt auf 55 Millisekunden an. Werden Videospiele nur mit 30 Bildern pro Sekunde berechnet, verhindert die Philips-Zwischenbildberechnung sogar störende Racker, die Wiedergabe ist in diesem Fall nicht nur schärfer, sondern auch deutlich angenehmer anzuschauen. LG und Samsung verfolgen dagegen eine gänzlich andere Strategie: Beide TV-Hersteller erreichen mit einer Eingangsverzögerung von knapp 20 Millisekunden die geringsten Werte, erlauben aber nur noch wenige Korrekturen im Bildmodus Spiel und sperren sogar einige Vorgaben. Bei der Wahl der passenden Gaming-TVs müssen Sie sich somit entscheiden, ob Sie eine bestmögliche Bildverarbeitung für eine bessere Darstellungsqualität bevorzugen, oder eine möglichst geringe Eingangsverzögerung, was allerdings Darstellungsdefizite nach sich ziehen kann.

Was noch wichtig ist

Das HDR10-Format bringt in der Theorie viele Vorteile: Der Dynamikumfang des

Bildes verbessert sich, Sie erkennen mehr Details in hellen und dunklen Bildbereichen und Farben erscheinen satter. In der Praxis kann der erhoffte Effekt aber ausbleiben, denn je nach TV-Gerät und Spiel kommt es zu einem umgekehrten Kontrasteindruck: Das HDR-Bild erscheint dunkler als die SDR-Darstellung. Da viele Fernseher insbesondere im Bildmodus Spiel keine Korrekturen erlauben, bleibt häufig nur der Umweg über die Grafikinstellungen des Spiels. Einige HDR-Games erlauben es, den HDR-Dynamikumfang (bestimmt die Detailwiedergabe) und die Standardhelligkeit vorzugeben, was dunklen HDR-Bildern effektiv entgegenwirkt. Wichtig: Der HDR-Dynamikumfang vorgeben in Nits entspricht nicht der Leuchtkraft Ihres TVs, sondern der HDR-Bildabstimmung, die der TV-Hersteller gewählt hat. Selbst 500-Nits-HDR-TVs sind häufig für 4000-Nits-HDR-Signale abgestimmt. Sollten diese Korrekturmöglichkeiten fehlen, bleibt häufig nur noch der Ausweg, die HDR-Bildabgabe von PS4 Pro und Xbox One X zu deaktivieren, um eine SDR-Bildabgabe zu erzwingen. Je besser die SDR-Bildverarbeitung Ihres TVs, desto geringere Unterschiede werden sich im Vergleich zur HDR-Bildabgabe ergeben.

Sitzabstand und Bildgröße

Während die Playstation 4 eine schärfere HD-Darstellung als die Xbox One (S) in Spielen ermöglichte, ist es im 4K-Zeitraum umgekehrt: Microsofts Xbox One X liefert im Detail schärfere Bilder als die PS4 Pro. Durch die stetig steigenden Auflösungen sind Unterschiede je nach Sitzabstand und Bildgröße aber immer stärker mit der Lape zu suchen, weshalb Ihre Sitzposition und die Bildgröße Ihres TVs den alles entscheidenden Unterschied ausmachen kann. Microsofts Xbox One (S) liefert meist nur eine



Ausgewählte Fernseher von Sony und LG erlauben eine Signalausgabe mit 120 Bildern pro Sekunde, was die Eingangsverzögerung verringert und die Bewegtbilddarstellung verbessert. Leider lässt sich diese Auspielung nur mit Hochleistungs-PCs umsetzen



Die grafisch besten 4K-Spiele werden mit PS4 Pro und Xbox One X nur mit 30 Bildern pro Sekunde berechnet. In diesem Fall liefert die Natural-Motion-Zeichenbildberechnung von Philips die beste Darstellungsqualität, die Eingangsverzögerung beträgt 55 ms

Auflösung von 720p bis 900p, Sonys PS4 hingegen 900p bis 1080p. Durch die PS4 Pro gewährleistet Sony eine effektive Auflösung von 1440p bis 1800p in den meisten Spielen, während Microsoft mit der Xbox One X echtes 4K mit einer Auflösung von 2160p anpeilt und dies häufig auch erreicht. Bezogen auf den Sitzabstand bedeutet dies: Mit der Xbox One (S) sollten Sie die dreieinhalb- bis vierfache Bildhöhe entfernt sitzen, mit der PS4 können Sie die Distanz auf die dreifache Bildhöhe reduzieren, mit der PS4 Pro sollten Sie auf die zweieinhalbfache Bildhöhe heranrücken und die Xbox One X ist ideal für die eineinhalb- bis zweifache Bildhöhe. Umgekehrt lassen sich bei unterschiedlichen Sitzabständen grafische Auflösungsdefizite ausgleichen: Wer den Xbox One (S) Sitzabstand auch bei leistungsfähigeren Konsolen beibehält, wird geringere grafische Unterschiede feststellen als Nutzer, die extrem nah vor dem 4K-TV oder 4K-Monitor sitzen. Durch die höhere Auflösung von Xbox One X und PS4 Pro ergeben sich weitere positive Nebeneffekte, die

auch eine Bild Darstellung in Kombination mit einem Full-HD-Fernseher verbessern: Flimmernde Kanten zeigen sich deutlich ruhiger und Objekte in der Ferne wirken meist mit mehr Details auf.

4K ist kein Selbstläufer

Hat man eine Xbox One X und einen XXL-4K-Fernseher erworben und rückt beim Spielen auf die eineinhalb- bis zweifache Bildhöhe heran, kommt man aus dem Staunen bei Spielbeginn meist nicht heraus, doch sobald schnelle Bildbewegungen einsetzen, kann es speziell mit Spielen, die nur 30 Bilder pro Sekunde bereitstellen, zu enormen Problemen kommen. Das grafische Defizite wie Grafikaufbau und veringertem Detailgrad bei weit entfernten Objekten im 4K-Zeitalter deutlich stärker ins Auge fallen, lässt sich meist verschmerzen, im schlimmsten Fall kann es aber zu Schwindelgefühlen kommen, weil schnelle Kamerabewegungen, geringe Bildrate und XXL-Blickfeld nicht miteinander harmonieren. Während in Kinofilmen jede

Kamerabewegung exakt geplant und auf die 24-Hz-Kinofilmfrequenz abgestimmt wird, sind in Videospielen willkürliche und schnelle Kamerabewegungen die Norm. Da Videospielhersteller im 4K-Zeitalter bislang keine angepasste Kamerasteuerung anbieten, sollten Sie den rechten Analogstick mit Bedacht bewegen und gegebenenfalls die Sensitivität der Kamerasteuerung manuell anpassen. In Spielen wie „Gears of War 4“ steht alternativ ein Performance-Modus zu Verfügung, der die Auflösung zwar drosselt, aber ruckelfreie 60 Bilder pro Sekunde ermöglicht. Somit ist die 4K-Wiedergabe mit den meisten Spielen auch im Xbox-One-X-Zeitalter kein Selbstläufer und eine rückfällige 4K60p-Qualität, wie in „Forza Motorsport 7“ oder „Star Wars: Battlefront 2“, ist derzeit leider Mangelware. Dennoch ist die Xbox One X ein weiterer wichtiger Schritt hin zu einer besseren Bildqualität und angesichts stetig wachsender Bildgrößen macht sich der Umrüst vor allem für Xbox One (S) Besitzer bezahlt. ◀

CHRISTIAN TROZINSKI



OLED-Fernseher von Sony (l.) und Panasonic (r.) bieten die Möglichkeit, die Bewegtbildschärfe auch im Spielmodus zu perfektionieren, was allerdings Bildflimmern und Helligkeitsverluste nach sich zieht (nur für 60-FPS-Games zu empfinden). Die Eingangsverzögerung erhöht sich nur minimal



Nachleuchteffekte in Fern von Schattenwelten können mit OLED-TVs (rechts) auftreten, der Effekt verstärkt sich, wenn bunte kontrastreiche statische Einkleidungen über einen langen Zeitraum erfolgen. Der Effekt schwächt sich automatisch wieder ab

SPEKTAKULÄR

So haben Sie HDTV noch nicht gesehen!



Besuchen Sie uns!
www.facebook.com/hdtvmagazin



Das HDTV MAGAZIN gibt es bei unseren Partnern auch als E-Paper und Lese-App.

heftkaufen.de

iKiosk

com

united kiosk

amazon

Kugler

pressreader

Google play

App Store



RADIO-DIGALEMPFANG NIMMT ZU

Analogradio muss erstmals Federn lassen

DAB Plus verzeichnet auch in den letzten Monaten ein deutliches Wachstum. Immer mehr Haushalte empfangen ihre Radioprogramme digital und das nicht nur mit einem Gerät. Die Verkaufszahlen können sich sehen lassen und auch das Senderangebot nimmt kontinuierlich zu.

DAB Plus kann schon seit einigen Jahren mit positiven Zahlen überzeugen. Der neueste Digitalisierungsbericht der Medienanstalten untermauert das auch in diesem Jahr. Mittlerweile verfügen in Deutschland knapp sechs Millionen Haushalte über mindestens ein DAB Plus Empfängergerät. Dies entspricht 15,1 Prozent der Gesamtbevölkerung und bedeutet eine Steigerung von 2,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Da in den Haushalten meist mehr als eine Person lebt, haben nach aktuellen Statistiken 11 Millionen Menschen innerhalb der Bundesrepublik Zugang zu DAB Plus. Gleichzeitig konnte das digitale terrestrische Radiosystem beim Wachstum erneut Kabel und Satellit hinter sich lassen. Erstmals in der Geschichte muss UKW ein negatives Wachstum verzeichnen und nimmt somit an Bedeutung bei den Radiolisten ab. Für den positiven

Trend bei DAB Plus sorgen vor allem die Bundesländer Bayern und NRW welche mit besonders hohen Wachstumsquoten aufwarten. In Bayern hat es der digitale Radiostandard mittlerweile auf eine Haushaltsdurchdringung von 19,6 Prozent geschafft. Die Gründe sind schnell gefunden, denn nirgends in Deutschland gibt es ein derartig reichhaltiges Programmangebot wie im südlichen Bundesland. Auch die Privatsender werden hier im Simulcast Verfahren parallel übertragen und die bayerische Landespolitik steht hinter dem Digitalradio. In NRW sind die Prognosen aus Politik und Privatradios zwar nicht zu erkennen, trotzdem steigerte sich die DAB Plus Durchdringung bei den Endgeräten von 11,4 auf 14 Prozent wodurch das Bundesland nicht mehr im hinteren Feld liegt. Täglich hören rund 2,5 Millionen Personen über 14 Jahre in Deutschland Radio über

DAB Plus. 29 Minuten tägliche Hördauer verzeichnen DAB-Plus-Programme im Schnitt bei Personen mit einem Digitalradio. Mit 14 Prozent erfüllt damit hier bereits ein beachtlicher Anteil ihrer Radiosetzung auf DAB+.

DAB Plus braucht Sender

Die Ergebnisse der DAB Plus-Reichweitenstudie zeigen zudem: DAB-Plus-Programme werden überall dort besonders stark genutzt, wo bereits in vielen Haushalten DAB-Plus-Geräte verfügbar sind und ein breites Programmangebot aus öffentlich-rechtlichen und privaten DAB-Plus-Angeboten vorhanden ist, wie zum Beispiel in Hessen oder Bayern.

Studie sieht Mobil im Kommen

Die DAB-Plus-Reichweitenstudie, deren erhobene Daten schon in diesem Jahr ab-

ma-Kriterien entsprechen, wurde nun schon zum zweiten Mal im Auftrag der Medienanstalten in Kooperation mit der ARD, dem Deutschlandradio, Media Broadcast und privaten Veranstaltern von der agma-Tochter MMC durchgeführt.

Neben dem stationären Betrieb zu Hause bleibt DAB-Plus auch als mobiler Begleiter im Auto beliebt. 3,7 Millionen Geräte für die KFZ-Nutzung sind deutschlandweit im Umlauf. Somit können rund neun Prozent aller Autofahrer in ihrem Fahrzeug Digitalradio genießen. Auch weiterhin spielt bei diesem Anwendungsfall Internetradio eine untergeordnete Rolle. Weltweit wurden 2016 sogar 4,6 Millionen Neufahrzeuge mit DAB-Plus-Radios in Australien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, in den Niederlanden, Großbritannien und in der Schweiz verkauft. Das ist ein Zuwachs von knapp 40 Prozent im Vergleich zu 2015.

In Norwegen sind 98 Prozent der Neuwagen mit DAB-Plus als Serienausstattung ausgerüstet, in Großbritannien 87 Prozent, in der Schweiz 66. In den zweitwichtigsten Märkten für DAB-Plus-Autoradios, also Dänemark, Deutschland, Italien und in den Niederlanden steigt der Anteil der Neufahrzeuge mit DAB-Plus-Serienausstattung kontinuierlich. Neben den fest integrierten Autoradios sind aber auch nachträglich einbaubare Adapter immer beliebter. Diese werden von diversen Firmen bereits für rund 100 Euro angeboten und machen aus jedem herkömmlichen Autoradio ein Digitalradio.

Privatsendern uneins

Der Verband privater Rundfunk und Telemedien (VPRT) hat sich grundsätzlich zu DAB-Plus bekannt, nach seiner Mitgliederversammlung jedoch einen Vier-Punkte-Plan zur Umsetzung eines vor allem wirtschaftlich fairen Umstieges der Privatradios aufgestellt. Dieser sieht vor, dass zuerst ein duales Programm von UKW und DAB-Plus gefahren werde, erst wenn die Nutzung des alten Standards tatsächlich unter 10 Prozent fällt, solle eine dreijährige Übergangsphase einsetzen.

Zwei weitere Punkte sehen eine adäquate Förderung von 500 Millionen Euro für den Sendestandard-Wechsel vor, ähnlich hoch wie sie der öffentlich-rechtlichen Rundfunk Förderung geniesse, denn Werbung allein können die notwendigen Maßnahmen noch nicht allein finanzieren. Erst wenn diese Finanzierung gesichert sei, kann der Beginn des Umstieges folgen. Soweit die Bedingungen zu DAB-Plus - es wurde jedoch darüber hinaus auch noch eine generelle Kritik an der Struktur und dem Umfang des Angebots von ARD und ZDF geäußert. Gerade in Anbetracht der laufenden Diskussion über eine Reform des Rundfunkstaatsvertrags beziehungsweise des Sendeauftrags der Öffentlich-rechtlichen Anstalten sieht man sich hier dazu genötigt, auf eine generelle Optimierung des Status quo zu drängen. Was im Falle des VPRT nur eine Reduzierung von Kosten und Angebot bedeuten kann.

Hierzu VPRT-Vorstandsversitzende und N-TV-Geschäftsführer Hans Demmel: „Das öffentlich-rechtliche Angebot in seiner heutigen Dimension verzerrt den Wettbewerb, behindert die Entwicklung privater Angebote und beschneidet damit die Vielfalt zum Nachteil aller. Der öffentlich-rechtliche Rundfunk muss sich mit seinen Beitragsmitteln wieder auf die Inhalte fokussieren, die einen gesellschaftlichen Mehrwert bieten und von privaten Medienanbietern so nicht erbracht werden können. Die Rundfunkkommission der Länder und die Länderarbeitsgruppe zur Struktureoptimierung und Auftrag des öffentlich-rechtlichen Rundfunks haben die Chance, hier entsprechende Weichen zu stellen. Das Motto muss lauten: Weniger ist mehr!“

Zusätzliche Sender in Sachsen

Der Medienrat der Sächsischen Landesanstalt für privaten Rundfunk und neue Medien (SLM) kam auf seiner Sitzung am 18. September überein, das künftige Programmangebot über DAB-Plus in Leipzig durch ein lokales Musikprogramm für eine jugendliche Zielgruppe abzurufen und der BCS Broadcast Sachsen GmbH eine be-

fristete Zulassung zur digital-terrestrischen Verbreitung von Leipzig Beatzz zu erteilen. Diese Entscheidung wurde möglich, nachdem Mega News für die DAB-Plus-Standorte in Leipzig und Freiberg ihre Zulassungsträger zurückgezogen hatten. Mit „LEIPZIG BEATZZ“ geht ein Programm auf Sendung, das über UKW nicht verbreitet wird und das somit die Programmvielfalt und Attraktivität von DAB-Plus zusätzlich steigert. Aktuell steht allerdings noch nicht fest ab welchem Zeitpunkt die dafür eingesetzten Standmultipelexe in Leipzig und Freiberg den Sendebetrieb aufnehmen.

Zweiter Bundesmultiplex

Wer mit einer schnellen Einführung des zweiten Bundesmultiplex gerechnet hat muss sich noch etwas in Geduld üben. Zwar haben sich die Verantwortlichen bereits frühzeitig für den Zusammenschluss der Antenne Deutschland GmbH und Media Broadcast entschieden, die offizielle Ernennung stand aber bis zum Redaktionschluss Mitte September noch aus. Erschwerend kommt dabei das nicht alle mit der Entscheidung glücklich sind. Ein unterlegener Bieter hatte bereits vorab beim Landesgericht Leipzig Einspruch gegen die Vergabepreis der Landesmedienanstalten erhoben. Das Verwaltungsgericht lehnte diesen Antrag allerdings ab. Doch dies bedeutet nicht, dass bei der offiziellen Ernennung alle glücklich sind. Unterlegene Bieter haben hier erneut die Möglichkeit Einspruch zu erheben und das Prozedere hinauszuzögern. Der Leittragende ist einmal mehr der Digitalradio Nutzer der auf zusätzliche bundesweit ausgestrahlte Sender dann noch länger warten muss. Bleibt zu hoffen, dass sich die Parteien zusammenraffen und somit für einen schnellen Start des neuen Bundesmultiplex sorgen. Dieser soll 16-18 weitere Privatsender in ganz Deutschland übertragen. Insidergerüchte besagen, dass rund die Hälfte aller Sender von Antenne Deutschland selbst stammen könnten und diverse Spartenradios der Relax-Gruppe sind. ◀

RICARDO PETZOLD



Neuerröhrer sind die Sender für DAB-Plus große Sendetürme und somit für alle sichtbar



Kleine Stadtsender kommen mit deutlich kleinerer Sendetechnik aus. Oftmals beruht diese auf Linux-Systemen und kommt mit einem Notebook aus



ZWEITE ANALOGABSCHALTUNGSPHASE IM TV-KABEL BEGINNT

Vodafone Volldigitalisierung

Bis Ende 2018 sollen alle analogen Rundfunksignale im TV-Kabel abgeschaltet werden. Die Kabelnetzbetreiber stehen vor den größten Änderungen auf ihrem hochprofitablen Übertragungsweg.

Seit 1995 gibt es digitales Fernsehen über Satellit, kurze Zeit später auch im Kabel. Privatsender wie RTL und ProSieben müssen laut einer Auflage des Bundeskartellamts spätestens seit Frühjahr 2013 unverschlüsselt digital senden. Eigentlich hätte man schon dann das analoge Fernsehen im Kabel abschalten können. Via Terrestrik und Satellit ist das analoge Fernsehen schon seit Jahren beendet. Über IPTV gab es von Anfang an nur digitale Signale. Kabelhaushalte gelten jedoch als besonders technischnärrig, gerade ältere Menschen hielten am analogen Empfang fest. Doch ist die Zahl der Noch-Digitalverweigerer dermaßen gering geworden, dass sich Politik und Netzbetreiber nun endlich trauen abzuschalten. Im europäischen Ausland, insbesondere Österreich und die Schweiz, war man mutiger und hat dies bereits vollzogen.

Unitymedia Vorreiter

Auch Unitymedia als größter Kabelnetzbetreiber in Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen ist den Schritt

im Sommer gegangen. Pro Bundesland gab es sogenannte „Change-Days“, an denen das analoge Fernsehen abgeschaltet und die digitalen Programme auf die frei gewordenen Frequenzen umgelegt wurden. Das macht Sinn, denn so sind dann alle digitalen Programmpakete wieder unterhalb von 450 MHz und funktionieren auch in älteren Hausverleitanlagen. Der darüberliegende Frequenzbereich ist dann exklusiv für das schnelle Kabelinternet reserviert, für das die Hausverleitanlagen ohnehin ausgerüstet werden müssen. Bei Unitymedia ging der Change Day so richtig in die Hose. Das lag daran, dass auf einmal wichtige Programme auf Frequenzen verschoben wurden, die über die Luft von anderen Diensten belegt sind und bei veraltetem Hausverleitetzen ins TV-Kabel einstrahlen und dann stören. Unitymedia musste mehrmals nachbessern und hatte auch zwei Changedays verschieben.

Start zu Jahresbeginn

Vodafone startet nun am 9. Januar im bayerischen Landshut und Umgebung das erste Pilotprojekt zur Volldigitalisierung. Analog-TV und das UKW-Kabelradio werden an diesem Tag abgeschaltet, die Digitalabender neu geordnet. Bis Ende 2018 will das Unternehmen alle seine Kabelnetze in ganz Deutschland umgestellt haben. Während es in den anderen Bundesländern mehr auf freiwilliger Basis im Rahmen einer Abmachung passiert, haben die Länder Sachsen und Bayern gesetzliche Grundlagen geschaffen. Dort ist Netzbetreibern sogar verboten, nach dem 31.12.2018 noch analoge Rundfunksignale auszustrahlen. Mit Rundfunksignalen sind

TV- und Radiosignale gemeint, somit sind auch beim UKW-Kabelradio die Tage gezählt.

Nutznießer Internet

Um die 250 MHz werden so im Kabel frei, die hauptsächlich für noch schnelleres Kabelinternet im neuen Standard DOCSIS 3.1 genutzt werden sollen. Der Upload-Traffic war bisher unterhalb des UKW-Bereichs und soll künftig bis zu zirka 240 MHz hochgehen. Das bedarf auch neuer Hausanschlussverstärker, die diesen Frequenzbereich auch in die richtige Richtung unterstützen. Auch soll es oberhalb des bisherigen Endpunkts bei 862 MHz noch weitergehen bis mindestens 1.200 MHz. Das bedarf an schnellerem Internet ist ungebrochen hoch. Vodafone will in seinem TV-Kabelnetz in Bayern großflächig eine Datenübertragungsrate von 1 Gbit/s anbieten.

Weiter analog

Auch wenn die Kabelnetzbetreiber das analoge Fernsehen abschalten, ganz auszurotten ist es noch nicht. Einige Altenheime, Friseurhäuser oder Fitness-Studios haben noch zu viele Empfangsgeräte zur Verfügung, die nur analoge Signale verarbeiten können. Diese werden sich Kopfstellen zuliegen, die die digitalen Signale vor Ort wieder re-analogisieren. Teilweise auch bezuschusst von den Kabelnetzbetreibern.

Auch kleinere Kabelnetzbetreiber kündigen nun den Analogausstieg an. Der Hamburger Netzbetreiber Wilhelm.tel kündigt an, seine netze zwischen dem 28. November und 25. März umzustellen. ☐

STEFAN HOFMEIER



Die Analogabschaltung ist Voraussetzung für die Gigabit-Geoffenheit



TELESTAR DIGIPORTY T2 MOBILE

DVB-T2 fürs Smartphone

Mit dem Wechsel von DVB-T auf das neue DVB-T2 hat auch die alte Fernsehhardware fürs Smartphone ausgedient. Wer nicht streamen will, sondern die Signale via Antenne empfangen möchte, braucht neue Hardware. Telestar hat eine Lösung.

Zweifellos: Einen kompletten Spielfilm will niemand auf dem kleinen Smartphone-Display schauen und auch um zehn Zoll Tablet-PC macht dies nicht den größten Spaß. Die Nützlichen Helfer zur Informationsgewinnung im heimischen Garten oder als Second-Screen zu nutzen ist aber schon eine feine Sache. Wer sich an den DVB-T Empfang am Smartphone gewöhnt hatte, schaut in den meisten Regionen seit Ende März auf schwarze Display. Nur wenige Geräte sind aktuell verfügbar, eines davon der Telestar DIGIPORTY T2 mobile.

Hardware und Apps

Das Empfangsgerät selbst ist sehr klein und passt sogar in die Jackentasche. Es ist mit einem Akku, der im Test 3,5 Stunden Dauerbetrieb aushält, einer kleinen fragilen Teleskopantenne sowie einer Mini-USB-Schnittstelle zum Laden ausgestattet. An der Seite verfügt der kleine Empfänger über einen Einsteckschalter, an der Oberseite sind zwei Statusanzeigen zu finden, eine für die Akkuladung, eine weitere für die verfügbare Signalstärke. Die Übertragung zwischen Mobilgerät und Empfangseinheit geschieht drahtlos via WLAN und Bluetooth.

Die Nutzung mit dem Smartphone ist denkbar einfach. Im App Store von Apple bzw.

im Google Play Store muss zuerst die dazugehörige App Telestar DIGIPORTY heruntergeladen und installiert werden. Ist dies geschehen, wird die App geöffnet und der Empfänger eingeschaltet. Das mobile Endgerät im Zusammenspiel mit der App sucht nun den DVB-T2 Empfänger. Er wird automatisch gefunden und kann vom Nutzer über das Auswahlm Menü angewählt werden. Wird der Empfänger das erste Mal eingesetzt, muss nun ein Suchlauf absolviert werden. Dieser kann auch benannt werden, sodass verschiedene Empfängerlisten für verschiedene Orte in der App angelegt werden können. Positiv fällt auch auf: Die App speichert automatisch nur die frei empfangbaren Sender ab. Verschlüsselte Free-TV Programme lassen sich nämlich ohnehin nicht darstellen, da Free-TV aktuell keine smarten Geräte unterstützt.

Alltagsbetrieb

Im Alltagsbetrieb überzeugen Gerät und APP durch ihre Zuverlässigkeit und dem guten Funktionsumfang. Vorweg der Kritikpunkt unsererseits: Parallel kann nur ein Endgerät auf das Telestar DIGIPORTY T2 mobil zugreifen. Die APP zeigt nicht nur die TV-Sender, sie ermöglicht auch Aufnahmen mit dieser. Somit kann die Lieblingsserie aufgenommen und unterwegs gesehen werden. Neben SD-Signalen werden auch HD-Inhalte unterstützt. Je nach verwendetem Smartphone müssen eventuell Anpassungen vorgenommen werden, um ruckelfreie Bilder zu sehen. Mit unseren Testgeräten, einem iPhone 5S, einem Samsung S6 sowie

dem Samsung S8 gab es hier aber auch bei der HDTV Übergabe keinerlei Störungen.

Fazit

Klein aber fein präsentiert sich der Telestar DIGIPORTY T2 mobile im Test. Alle Funktionen sind reibungslos nutzbar, Abtöne oder Signalausfälle stellen wir nicht fest. Für 99 Euro ein schönes Gerät um DVB-T2 HD-Signale zu genießen. **RICARDO PETZOLD**

Ausstattung	
Hersteller	Telestar
Modell	DIGIPORTY T2 mobile
Preis (NP)	139 Euro
Maße (BxHxT)	115 x 28 x 14 mm
Gewicht	200 g
Informations	www.telestar.de
Hardware	
LAN/WLAN/Bluetooth	● ● ● ●
SD-IP-Port	● ● ●
Steuerung/Bedienung	● ● ●
Ü-Unterstützung	● ● ● ●
Anschlüsse	
LAN/USB-Port	● ● ● ●
F-Buchse (Empfangung)	● ● ● ●
VIDEO-OUTPUT (Ausgabe)	● ● ● ● ●
Testergebnisse	
Beste Test: DVB-T2/DVB-T2	100%
Empfangsqualität	● ● ● ● ●
Informations	● ● ● ● ●
DIGITAL TESTED	
sehr gut	
86%	
Vor- und Nachteile	
Vorteile	Nachteile
• kleine Größe	• kein Antennenkopf
• HD-Unterstützung	• nicht geeignet für Freizeitsender
• sehr einfach zu bedienen	• keine Aufnahme von HD





VU+ UNO 4K SE

UHD-Multitalent

Erstmals kündigte Vu+ auf der diesjährigen Anga Com zwei neue Set-Top-Box Modelle mit UHD-Empfangsmöglichkeit an, die noch im Jahr 2017 erscheinen sollen. Zum einen ist dies die Vu+ Zero 4K zum zweiten eine neue Uno 4K mit dem Zusatz SE. Letztere haben wir bereits als Vorabmodell im Testlabor stehen.

Die neue Uno 4K SE des Herstellers Vu+ hat mit dem ersten Model der Uno 4K nicht mehr viel gemein. Die neue Box besitzt eine schicke Optik. An der Front ist ein 2,4 Zoll großes LCD Farbdisplay verbaut, welches multifunktional Sendernamen inklusive sämtlicher wichtiger Zusatzinformationen, Picons aber auch das TV-Bild darstellen kann. Eine Sensortaste links da-

neben ermöglicht es die Box in den Stand-by-Modus zu versetzen. Die Box ist zudem breiter geworden. Über eine Frontklappe verfügt der Ultra-HD-Empfänger allerdings nicht, alle Schnittstellen inklusive der Zugangsmöglichkeiten für Pay-TV-Angebote sind auf der Rückseite integriert. VU+ hat für die Decodierung einen CI-Schacht sowie einen Kartenleser an der Box verbaut.

Zwei USB 3.0 Anschlüsse sorgen für den schnellen Datenaustausch mit Wechselstreckmedien aber auch für den Anschluss eines WLAN-Adapters bzw. des Bluetooth Dongles für die optional erhältliche Bluetooth Fernbedienung. Neu ist zudem das zwei HDMI-Schnittstellen bereitzustellen. Neben dem HDMI-Ausgang, der eine Bildangabe bis zu 2160p erlaubt, hat der Her-

► Screenshots



Der Mehrfach-EPG des Uno 4K SE zeigt das laufende Programm von bis zu zwölf Sendern übersichtlich an



Übersichtlichkeit, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit sind die wichtigsten Eigenschaften die im Test auffallen, auch beim Hauptmenü

Screenshots



Die Senderliste kann vom Nutzer individuell gestaltet werden, dabei lassen sich einzelnen Favoritenlisten in großer Anzahl anlegen



Plugins sind bei Linux-Geräten nicht wegklickbar. Zahlreiche Erweiterungen sind bereits vorinstalliert, weitere lassen sich problemlos nachrüsten

steller auch den HDMI-Eingang verbaut um externe HDMI-Quellen mit dem Receiver zu verbinden. Zudem verfügt die Uno 4K SE über eine Festplattenaufnahme in Form eines Wechselschachts, der im rechten Bereich der Rückseite schnell eingebaut und zudem auch gewechselt werden. Dies ist sinnvoll, da speziell UHD-Material erhöhten Speicherbedarf erfordert und somit ein voller Datenträger in Windeseile gegen einen leeren getauscht werden kann. Die Empfangseinheit des Gerätes ist wechselbar, unser Testmodell hatte einen FBC-Twintuner verbaut, sodass bis zu acht Transponder parallel empfangbar sind. Wahlweise kann hier auch ein Kabel-FBC-Tuner verbaut

werden. DVB-T2 Zuschauer haben natürlich die Möglichkeit einen Twintuner für den DVB-T2/DVB-T Kombiempfang zu integrieren. Höchste Flexibilität ist hier – wie von den vorangegangenen Vu+ Modellen gewohnt – gegeben.

Neuer Signalgeber

Bereits im Frühjahr hat Vu+ mit der Bluetooth Fernbedienung für sein Flaggschiff die Ultimo 4K einen neuen Signalgeber auf den Markt gebracht, der mittlerweile in Verbindung mit einem USB-Dongle auch an den seitlichen 4K-Modellen der Box verwendbar ist. Das Modell kann natürlich auch mit der Uno 4K SE verwendet werden. Allerdings ist auch der dem Gerät beiliegende Signalgeber reformiert worden und entspricht in der

Optik und Tastenauflage in weiten Teilen dem Komfortgerät. Einzig auf die Aalaoptik sowie die Möglichkeit der Sprachsteuerung wurde beim Standardgerät verzichtet.

Inbetriebnahme

Da uns der Vu+ Distributor Satco Europe sehr frühzeitig ein Testmodell der Uno 4K SE bereitstellte, stand zum Testzeitpunkt noch kein alternatives Image für die Box bereit. Natürlich wird zum Marktstart auch ein VTI-Image bereitstehen. Wir nehmen die Box ausschließlich mit der Originalsoftware, die die Box ab Werk erhält, unter die Lupe. Ein ausführliches Inbetriebnahme-Menü leitet den Nutzer dabei durch sämtliche Einstellungsmöglichkeiten. Egal ob Sprache, A/V-Einstellungen, Netzwerkinstellung

App und Webinterface

Neben der Steuerung per Fernbedienung kann die Linux-Box auch über das Webinterface sowie Apps gesteuert werden. Im heimischen Netzwerk wird die Box dabei über die Eingabe der IP in den Browser erreicht. Innerhalb des Webinterfaces kann neben der reinen Steuerung auch der EPG eingesehen werden, die Buttonliste geändert werden und eine Vielzahl von Einstellungen angepasst werden. Auch die Timerkonfiguration ist hieraus besonders komfortabel möglich.

Dank der verbauten FBC-Tuner eignet sich die Uno 4K SE auch perfekt als Server für den mobilen TV-Empfang am Smartphone. Mittels der Vu+ Player App, die kostenfrei im App-Store von Android und iOS bereitsteht, kann das Smartphone beim Uno 4K SE, natürlich wie auch bei allen anderen Geräten aus der Vu+ Familie, bequem auf dem Smartphone oder Tablet wiedergegeben werden. Dabei ist dank des Achtfach-Tuners auch das unabhängig Fernsehen möglich, sprich

auf dem mobilen Endgerät kann ein anderes Programm geschaut werden als auf dem Fernseher. Wer auch außerhalb des heimischen Netzwerkes die APP nutzen möchte und auf seinen Receiver zugreifen will kann dies ebenfalls. Dank der HD-Transcodingfunktion passt die Empfangsbox die ausgespielten Signale an die zur Verfügung stehende Bandbreite des Netzwerkes an. Neben Live-TV-Inhalten lassen sich so auch Aufnahmen streamen.



Der Mehrfach-EPG der Uno 4K SE zeigt das laufende Programm von bis zu zwölf Sendern übersichtlich an



Übersichtlichkeit, Schnelligkeit und Zuverlässigkeit sind die wichtigsten Eigenschaften die im Test auffielen, auch beim Hauptmenü

Screenshots



Über das Systemmenü „Anpassen“ lassen sich nützliche Zusatzfunktionen aktivieren, die die Bedienung individuell verbessern



Timer können direkt aus dem EPG heraus mittels grüner Farbtaste übernommen werden. Der Sendungsanfang wird aus dem EPG übernommen

oder auch die Antenneneinstellungen, alle Punkte werden im Erstbetriebnahme-Menü durchlaufen und verständlich für den Nutzer abgefragt. Wer die Box mit FBC-Tuner erwirbt, sollte auf eine möglichst leistungsfähige Anschlussmöglichkeit achten. Empfehlenswert ist dabei der Anschluss an ein Unicable oder JESS-System, denn hier können die acht einzelnen Empfangseinheiten optimal versorgt werden. Wer nur zwei Kabel einer herkömmlichen Sat-Anlage nutzt, der muss Abstriche hinnehmen, da nur zwei Ebenen des Astra-Satelliten parallel empfangen werden können. Wir setzen für den weiteren Test einen JESS-Schalter und haben somit Zugriff auf insgesamt vier Satelliten an allen Tunern.



Je nachdem welches Antennensystem verwendet wird – die Einstellung von Unicable und JESS Anlagen ist bei der Ersteinrichtung etwas aufwendiger und langwieriger – hier benötigt die Erstbetriebnahme der Box zwischen 5 und 15 Minuten.

Alltagsbetrieb

Schon nach dem Beenden der Erstinstallation steht fest, dass Vu+ auch die Uno 4K SE mit einer vorkonfigurierten Senderliste ausliefert, welche für den schnellen Einstieg genügt. Es empfiehlt sich

aber nach einem absolvierten Kanalschlauf, der aus dem Menü heraus gestartet wird, die Favoritenliste noch einmal zu überarbeiten, denn Sender wie Nitro, RTL, Plus aber auch Sat1 Gold suchen wir in der Grundliste noch vergebens. Diese lassen sich aber in Windeseile der Favoritenliste hinzufügen. Wer bereits eine Enigma2-Box nutzt, kann natürlich auch seine bisher verwendete Senderliste schnell und unkompliziert in die Box einspielen und noch schneller den gewohnten Komfort genießen. Einmal mehr große Augen verursacht die Zappingzeit des Vu+ Gerätes mit FBC-Tuner: Innerhalb von Millisekunden erscheint der neue Sender nach dem Fernbedienungsdruck auf der Mattscheibe, so macht Zappen richtig Spaß und erinnert dort stark an alte Analogzeiten, denen viele Zapper noch immer hinterher trauern. Dieser Trauer muss nicht mehr sein, Geräte wie der Uno 4K SE sorgen für eine Wiederkehr des Zappingkomforts.

Zügig erledigt der Linux-Receiver auch den Kaltstart. Unsere komplett konfigurierte Box benötigt maximal eine halbe Minute vom Betätigen des rückwärtigen Einschalters bis zum ersten Bild. Das ist besonders auch für Spezialfälle interessant, da die Box so jederzeit in den Deep-Standby-Modus versetzt werden kann ohne beim Neustart befürchten zu müssen, dass sie nicht schnell genug hochfährt. Apropos Stromverbrauch, mit durchschnittlich 17 Watt im Betrieb ist die Uno 4K SE als PVR-Empfänger als sparsam einzustufen. Im Deep-Standby-Modus werden natürlich 0,0 Watt benötigt. Wer hingegen auch während ausgeschalteter Box noch streamen möchte, sollte auf den „Idle Server Mode“ setzen. Hier werden rund 12 Watt Strom verbraucht.

Zusatzdienste an Bord

Der elektronische Programmführer steht wie gewohnt in mehreren Ansichten zur Verfügung. Wird EPG-Taste der Fernbedienung

betätigt, erscheint zuerst eine aktuelle Sendungsinformation über das laufende Programm auf dem Bildschirm. Ein Druck auf die gelbe Farbtaste des Signalgebers bringt den Nutzer zur Einzelkanalanzeige, während ein Druck auf die blaue Farbtaste die Multikanalanzeige öffnet. Aus beiden Ansichten heraus lassen sich Timer schnell und zuverlässig programmieren. Die Vor- und Nachlaufzeit kann dabei individuell vom Nutzer im Systemmenü „Anpassen“ eingestellt werden. Bei ordnungsgemäßer Tunereinstellung können sieben Programme von verschiedenen Transpondern parallel mitgeschaltet werden, während das achte Programm geschaut wird. Noch mehr Aufnahmen sind möglich, wenn sich ein Teil der Sender auf denselben Transponder befindet. Natürlich hängt es auch immer von der Leseschreibgeschwindigkeit des eingesetzten Datenträgers ab, ob mehr als acht Aufnahmen ordnungsgemäß und ohne sichtbare Störungen auf der Platte abgelegt werden. Eine Suchfunktion im EPG ist beim Original Image nicht integriert, wird aber mit dem VTI-Image auch bei der Uno 4K SE wieder zur Verfügung stehen, ebenso wie die Serientimer-Funktion.

Nachrichtensjunkies werden es begrüßen, dass auch weiterhin der Teletext beinhaltet und dieser über eine separate Taste auf der Fernbedienung schnell erreicht werden kann. Hinzu kommt, dass der Seitenspeicher der Box beim Lesen – auch von den ungeliebten Unterseiten – Spaß macht. Allerdings muss dieser in die Jahre gekommene Informationsdienst beim jüngsten Vu+ Gerät nicht genutzt werden, denn schon ab der Auslieferung kann die Box HbbTV empfangen und wiedergeben. Dazu muss im laufenden Programm nur die rote Farbtaste betätigt werden. Automatisch wird die Anwendung geöffnet. In unserem Test arbeitet die Uno 4K SE auch im Hybridbetrieb sehr zuverlässig. Neben den öffentlich-rechtlichen Angeboten lassen sich sämtliche In-

Die Bluetooth Fernbedienung kann optional zur Box erworben werden und steuert die Box ohne Sichtkontakt

halte bei Privatsendern abspielen und somit auch die Mediatheken optimal nutzen.

Schnelligkeit zählt

Neben den flotten Zappingzeiten überzeugt die Box auch beim Navigieren durch die Menüs die Tester. Sobald eine Taste auf dem Signalgeber gedrückt wird, erscheint das angeforderte Menü auf dem Bildschirm. Je nach eingesetztem Skin – also der Benutzeroberfläche der Linux-basierten Set-Top-Box – und der eingestellten Animation gleitet das entsprechende Menü herein oder erscheint direkt ohne Effekte. Schnellfisch wird auch beim Spulen geboten. Mit bis zu 128 fischer Geschwindigkeit kann der Benutzer des Gerätes seine Aufnahmen Vor- und Zurückspulen. Somit ist das Überspringen von Werbung schnell realisierbar, zumal über die Zifferntasten auch Sprünge ausgeführt werden können. Selbige lassen sich individuell im Menü anpassen. Voreingestellt ist zum Beispiel ein 5 Minuten Sprung beim Druck auf die Taste 9 nach vorn sowie auf die Ziffer 7 zurück.

Multimedia

Bereits vorinstalliert ist eine eigene YouTube App auf der Box. Diese kann über das Hauptmenü erreicht werden und erlaubt den Zugriff auf sämtliche verfügbare Youtube Inhalte in SD, HD und 4K. Natürlich ist es auch möglich sich mit seinem persönlichen Account hier anzumelden um auf die Favoriten zugreifen zu können. Einmal mehr überzeugt die Uno 4K SE hierbei mit Schnelligkeit und hoher Zuverlässigkeit.

HDMI Eingang

In der Originalsoftware lassen sich am HDMI-Eingang beispielsweise Camcorder oder Geräte ohne HDCP-Kopierschutz betreiben. Diese können über diesen Anschluss zum einen durchgeschleift werden wodurch kein zusätzlicher HDMI-Steckplatz am Fernseher benötigt wird, zum anderen können die über diese Geräte eingegebenen Inhalte auch aufgenommen und somit unkopiert archiviert werden. HDCP geschützte Inhalte können mit dem Original Image der Box weder mitgeschritten noch weiterverleitet werden.

Empfangseinheit

Mit dem Full Band Capture – kurz FBC – Twintunermodul ist der Uno 4k SE für Nat-

ter mit Sat-Empfang bestens ausgestattet. Vu+ setzt dabei auf den Wochentuner wobei höchste Flexibilität geboten wird und der Nutzer der Box auch selbstständig die Empfangseinstellung gegen eine kabelgebundene Zune kann. Beim Sat-Modell bleiben keine Wünsche offen, speziell bei der Unterstützung von DVB-C-Modis zeigen sich die Stärken, denn neben DVB-C 1.0 sind auch die Versionen 1.2, USALS und 1.0 integriert. Somit kann die Box auch an Drehanlagen, großen Multifeederanlagen und dank der Integrierung aller Unicable/JESS-Protokolle sogar an allen Einbakeanlagen zum Einsatz kommen. Die Konfiguration der Tuner geschieht pro Modul individuell, die beiden kann außen sichbaren Eingänge können individuell belegt werden. In unserem Testfall haben wir beispielsweise an Eingang A eine USALS-Drehanlage angeschlossen, Eingang B ist mit einem JESS-Sat-Modul belegt. Während Tuner A nun auf alle Satelliten der Drehanlage zugreifen kann, ist es möglich den Tunern B bis H mit Signalen des JESS Systems zu versorgen. Die Tunerempfindlichkeit ist mit 869 dBm im guten Bereich. Als Suchoptionen stehen derzeit die manuelle Kanalsuche sowie eine automatische Sendersuche und natürlich die Multisatelliten-scan parat. Eine Blindscan-Finder ist zwar im Erweiterungsnetz zu finden, allerdings spürt es im Zusammenspiel mit dem FBC-Tuner noch keine Sender auf.

Wiedergabequalität

Beim Bild müssen keine Abstriche gemacht werden. Sowohl im HDTV-Modus, sprich an einem Full HD-Gerät der Marke Panasonic als auch an Ultra-HD-Fernsehern von Panasonic und Loewe kann der Uno 4K SE überzeugen. Gestochen scharfe Bilder ohne Nachzieheffekte sprechen für sich. Auch In-fokals werden rückfrei wiedergegeben. Ultra-HD-Material erscheint sehr brillant.

Fazit

Viele Hersteller liefern ihre Boxen mit einer Betafirmware aus und lassen die Kunden fertig entwickeln. Anders bei der Uno 4K SE von Via+. Das Gerät erreichte uns trotz Vorabmodells mit ausgezeichneter und stabiler Software und einem großartigen Funktionsumfang. Während des Tests ist es uns nicht gelungen die Box aus der Reserve zu locken und zum Absturz zu bringen. Kleiner Schönheitsfehler in Form von Über-

zungsgenauigkeiten sind maximal in den Tiefen der Eriemellungszone zu finden. Die Vielseitigkeit des Gerätes überzeugt, die Verarbeitung ist sehr gut und auch der neue Signalgeber kann sich sehen lassen. Ein minimaler Kritikpunkt ist einzig die fehlende Front-USB-Schnittstelle, welche aber nur Multimediadaten und Technik Freaks stören wird. Dank des Achtfachlagers ist die Box Aufnahmezentrale und Smartphone-Streamingzentrale in einem Gerät. 

RICHARDS, PETER D.

► Ausstattung

[illegible]

**DIGITAL
TESTED**

ausgezeichnet

90%

Vorteile	Nachteile
• Weniger Kosten	• Weniger Flexibilität

- **Microbiology**
- **LA Bacteriology**
- **IMC, Immunology & Infectious Diseases**

¹ The author.

-138-



Die Rückseite weist eine hohe Übersichtlichkeit auf. Während auf der rechten Seite der Wechselstrom zu erkennen ist, der zwei Anschlüsse aufweist, sind im Mittelfeld HDMI-aus- und Eingang zu finden.



SAMSUNG GX-SM530SL/ZG

Zappingbox im Miniaturformat

Wer einen älteren Fernseher besitzt oder ein günstiges Modell gekauft hat, muss oft auf den Satelliten-tuner im TV-Gerät verzichten. Um trotzdem Programme aus dem Orbit empfangen zu können, wird eine Set-Top-Box benötigt. Einfache Versionen sind schon für unter 100 Euro erhältlich.

Der Unterhaltungselektronikkonzern Samsung ist seit rund zwei Jahren auch im Bereich der Set-Top-Boxen unterwegs. Während das erste Modell ein HD-Plus Receiver war, bestach die zweite Box durch ihre Ausstattung. Neben dem Twin-tuner verfügt sie über PVR-Aufnahmefunktionen, HbbTV und weitere Highlights. Seit wenigen Wochen ist die dritte Box von Samsung verfügbar. Diesmal handelt es sich um einen Zappingreceiver für all jene die

nur den reinen TV-Empfang frönen wollen. Die Box GX-SM530SL wird auch als Mediabox Lite bezeichnet und im Fachhandel für knapp 60 Euro verfügbar. Die Zappingbox kommt wie von Samsung gewohnt im schick und übersichtlich gestalteten Karton daher. Nach Öffnen dieses finden wir den Mini-Receiver vor, der kaum größer als die Hülle einer Audiokassette ist und bequem neben dem TV platziert werden kann. Beim Signalgeber setzt der Hersteller auf das bekannte

Modell. Das Netzteil der Box ist eingelagert, auf ein klöbiges Steckernetzteil wurde allerdings verzichtet, wodurch Platz in den oft eh schon überfüllten Steckdosenleisten gespart wird. Zusätzlich sind im Lieferumfang noch ein Adapterkabel zum Anschluss des Gerätes an alte Scart-TV-Geräte sowie die ausführliche Anleitung zu finden. Letztere überzeugt durch ihre reichhaltige Bebilderung und Präzision. Das Gerät selbst ist sehr funktional ausgestattet. An der Front steht nur ein

Screenshots



Das Hauptmenü der Box ist graphisch aufbereitet und gibt dem Nutzer sofort einen Überblick über die wichtigsten Designpunkte



Positiv fallen die Suchfunktionen und die Antenneneinstellungen auf. Hier können sich etablierte Receiverhersteller aus Korea ein Beispiel nehmen



THOMSON THT740

Günstiger DVB-T2 Empfang

Ein wenig hat sich die Marke Thomson in den letzten Monaten bei uns im Testlabor rar gemacht. Nun aber startet der Hersteller wieder durch und bietet mit dem THT740 einen privatsendertauglichen Digitalreceiver für das terrestrische Digitalfernsehen DVB-T2 HD an.

In immer mehr Regionen verbreitet sich das neue digitale Antennenfernsehen. Klar, dass da viele Hersteller den Trend erkannt haben und mit eigenen Geräten auf den Trend aufspringen. Auch Thomson bietet nun einen Receiver mit eingebautem FreeNet-Empfangsmodul an. Somit kann das Gerät neben den öffentlich-rechtlichen Sendern in HD auch die Privatsender empfangen. Schon beim Auspacken fällt uns das außergewöhnliche Design des Receivers auf. Die

Frontseite gefällt und ist mit optisch ansprechenden silbernen Applikationen versehen und kann mit leicht abgerundeten Ecken aufwarten. Dazu passt auch das vierstellige numerische LED-Display in Orange, welches sich hinter der vollständig aufklappbaren Front verbirgt. Klappt man dieses herunter, wird die komplette Frontpartie plötzlich silberfarben. Dort verstecken sich noch drei Taster für Standby, Kanal hoch und Kanal runter, sowie ein drehbar zum Empfang von FreeNet TV nicht erforderli-

cher Kartenschacht. Einen USB-Anschluss gibt es frontseitig nicht, der verbirgt sich auf der Rückseite des Digitalreceivers. Die Rückseite wirkt aufgeräumt und lässt keine wichtigen Anschlüsse vermissen. TV-Geräte lassen sich wahlweise per Scart- oder HDMI-Anschluss mit der Box verbinden. Die beste Bildqualität bzw. HD-Darstellung lässt sich aber natürlich nur mit dem HDMI-Anschluss gewährleisten. Der Digitalton wird zusätzlich zur HDMI-Ausgabe auch über einen koaxialen Digitalausgang an einen

► Screenshots



In den Firenet-Listen können die Sender nach eigenen Bedürfnissen zusammengestellt und sortiert werden



Gut gefallen haben uns die Multimedialfunktionen des Gerätes. Vorneur haben wir aber eine Aufnahmefunktion

AV-Receiver übergeben. Analoge Audiosignale können entweder über den bereits erwähnten S-Video-Anschluss oder einen zusätzlich vorhandenen 3,5-Millimeter-Klinkeanschluss abgegriffen werden. Vorhanden ist ebenfalls ein USB-Anschluss sowie eine Netzwerkbuchse, die aber leider im Betrieb kaum bedeutsam genutzt werden kann. Leider ist der Tuner nicht durchgeschaltet, das wäre sinnvoll gewesen um einen Fernseher zusätzlich mit den Antennensignalen zu versorgen. Gut gefallen hat uns die große und schön abgerundete Fernbedienung. Diese ist griffig und kann mit relativ großen Tasten überزيagen.

Inbetriebnahme

Beim ersten Einschalten muss die Grundinstallation durchlaufen werden. Wie gewohnt muss der Nutzer hier seine persönlichen Einstellungen für die Menüsprache sowie die verwendete Antenne treffen. Etwas ungewöhnlich erscheint dabei, dass die Weiter-schaltung mit der grünen Farbschleife erfolgt und nicht mit OK, wie sonst gewohnt. Bei den Antennen können sowohl aktive als auch passive Varianten zum Einsatz kommen, da der Thomson-Receiver aktive Antennen mittels 5 Volt Antennen-spannung speisen kann. Sind die Einstellungen getroffen, abschließt das Gerät eigenständig einen Kanalschlauf. Dieser arbeitet sehr genau und findet alle verfügbaren Signale für Antenna. Rund fünf Minuten werden für die Erstinstallation inklusive Schlauf benötigt, danach ist die Box komplett einsatzbereit.

Erster Eindruck

Leider werden die Kanäle nicht nach LCN sortiert, sondern in der Reihenfolge des Auffindes in der Kanalliste abgelegt. Demzufolge muss danach noch etwas aufgeräumt werden, bevor die Natter kann insgesamt vier Favoritenlisten mit seinen Lieblingssendern bestücken. Beim Suchlauf findet der Thomson übrigens auch die hybriden Connect-Sender von Freemove TV. Diese können aber anschließend getrost wieder gelöscht werden, denn trotz Netzwerkanchluss ist die Darstellung mit dem TH740 nicht möglich. Etwas eräuschend sind die Umschaltzeiten des Gerätes. Im Schnitt drei Sekunden müssen wir warten, bis sich nach dem Umschalten Bild und Ton aufgebaut haben. Bei verschiedenen Sendern variiert sogar bis zu 5 Sekunden.

kunden. Der Programmführer bietet nur eine Eindeckkanalansicht, leider wurde auf eine Suchfunktion oder andere Funktionen komplett verzichtet. Hier ist nur die direkte Timerübernahme aus dem Programmführer heraus möglich.

Kein PVR

Offenbar musste hier Zugunsten eines günstigen Preises eingespart werden. Denn trotz vorhandener USB-Buchse und damit der Möglichkeit, externe Datenträger anzuschließen, gibt es am Gerät keine Aufnahme-funktionen. Zwar kommt die Fernbedienung mit einer Record-Taste daher, diese erweist sich aber im Betrieb ohne Funktion. Somit müssen sich Nutzer mit reinen Abspield-funktionen begnügen. Ob es später vielleicht eine kostenpflichtige Aufrüstungsmöglichkeit per Software-Update geben wird, ist derzeit nicht bekannt.

Multimedia

Ein eigenes Menü hat Thomson den Multimediafunktionen gewidmet. In Einzelposition lassen sich Filme, Musik und Bilder anzeigen sowie die Einstellungen für den externen Speicher vornehmen. Wieso es hier trotz fehlender PVR-Funktionen einen Menüpunkt „Speichermedium formatieren“ gibt, bleibt ein Geheimnis. Fakt ist, dass sich Datenträger hier mit FAT32 initialisieren lassen. Neben Bildern im JPEG-Format und Musiktiteln im MP3-Standard werden auch zahlreiche Bewegungsformate ordnungsgemäß abgespielt. Im Test konnten wir HD-Inhalten in den Formaten TS, mkv und mp4 wiedergeben. Divx, wmv-HD und ISO-Datensätze blieben jedoch außen vor. Besonders gut gefallen haben uns die diversen Möglichkeiten, durch die Inhalte zu zappen. Neben dem Vor- und Zurückspulen (bis zu 32-fach) kann mit den Pfeiltasten bequem auch direkt an die gewünschte Stelle gesprungen werden. Zusätzlich kann mit der grünen Taste sogar direkt an eine etablierte Zeitmarke gesprungen werden.

Internetfunktionen und Tuner

Eigentlich hätte sich Thomson den Netzwerkanschluss tatsächlich sparen können. Denn weder HbbTV wird angeboten, noch gibt es Apps für das Gerät. So beschränken sich die Netzwerkoptionen auf zwei spärliche Funktionen, nämlich RSS-Feeds von Newswe-

ten und eine Wettersvorhersage. Der Tuner des Gerätes überzeugt im Test. Alle Signale an unserem Standort wurden auf Anhieb im Test gefunden. Auch der Empfang von DVB-T (in unserem Fall Leipzig Fernsehen in HD) ist natürlich problemlos möglich. Bei unserer Messung kommt der Tuner auf minus 84 dBm Empfindlichkeit und ist somit gleichauf mit vergleichbaren DVB-T2-Empfängern.

Fazit

Der Thomson TH740 ist ein leicht zu bedienender Digitalreceiver mit ausreichend Funktionen für das reine Fernsehvergnügen in DVB-T2 HD. Daneben bietet er auch recht gute Wiedergabefunktionen für externe Datenträger. Gewünscht hätten wir uns ein paar mehr Multimediafunktionen und eine Aufnahme-funktion. Verbesserungswürdig ist allerdings die Umschaltgeschwindigkeit des Gerätes. ☹

WINE TASTING AND...

E-Ausstattung	
Allgemein	
Herzgeber	Thomson
Modell	TWT740
Preis (M€)	ab 14 Euro
Maße (BxHxT)	332 x 61 x 103 mm
Gewicht	0,5 kg
Informations	www.thomson.net
Merkmale	
Brille	LED
Leistung	170 W, Chp, Tltp, 1.880, 1.880 W
DRM/SCMS/HD	
Smartcard Reader/CI+	● ● ● ●
Internet: Ethernet / IP (v4)	● ● ● ●
Funktelefon	● ● ● ●
FM/TimeShift/TimeShift Auto	● ● ● ●
Mini-Video-TV	● ● ● ●
Anschlüsse	
Cable/Scan/Video/HD	● ● ● ●
Built-in Digital Audio/Analog	● ● ● ●
RS-170/100 - S-Video	● ● ● ●
LAN/DSL	● ● ● ●
USB Front/Rear	● ● ● ●
Beiwerte	
Speicherplatz	100
IP-Adresse/Internet-1	
Internet/Internet/Internet	14 40%
Software Download/Software/Network	● ● ● ●
Postfach/Adresse/Alte/Alte	● ● ● ●
Mini-Video (VPS)/USB	● ● ● ●
Smartcard/Scan/Video	● ● ● ●
Thomson/Scan/Scan/Scan/Scan	4,37 40%
Technische Daten	
Modell/Hersteller	0001
Hersteller/Hersteller/Hersteller	0001



Topic	Notes
<ul style="list-style-type: none"> • John Deere • John Deere • John Deere 	<ul style="list-style-type: none"> • John Deere • John Deere • John Deere



Das Netzteil ist beim Thomson extern ausgeführt. Dank 12-Volt-Anschluss ist eine mobile Versorgung an der Autobatterie denkbar. Der Scott-Ausgang erlaubt auch den Anschluss von Röhrenfernsehern.



XORO PTL 1010

Mobil fernsehen

Mittlerweile hat DVB-T2 in vielen Regionen Deutschlands Fuß gefasst. Zahlreiche neue Receiver für den digitalterrestrischen Standard haben wir inzwischen schon getestet. Mit dem Xoro PTL 1010 haben wir derzeit aber ein ganz besonderes Gerät zum wirklich mobilen Empfang im Testlabor.

Dabei handelt es sich um einen tragbaren LCD-Fernseher mit eingebautem Empfang für DVB-T2. Diesen gibt es in drei verschiedenen Größenvarianten – nämlich 7 Zoll (PTL 700), 9 Zoll (PTL 900) und 10,1 Zoll (PTL 1010). Technisch sind alle drei Geräte identisch. Lediglich die Bedienelemente sind bei der 9-Zoll-Variante am oberen Rand statt frontseitig angebracht. Alle drei tragbaren Flachbildfernseher sind zudem mit einem eingebautem Akku für den mobilen Betrieb ohne Netzanschluss ausge-

stattet. Dieser versorgt dafür das Gerät laut Hersteller bis zu 2 Stunden mit Strom. Im Test konnten wir sogar mehr als 2-45 Minuten fernsehen, bevor ein erneuter Anschluss an das Netzteil erforderlich wurde. Im Testlabor haben wir uns die größte Variante mit dem 10,1-Zoll-Bildschirm (26 Zentimeter Bildschirmdiagonale) angeschaut.

Lieferumfang

Geliefert wird das Gerät natürlich mit einem passenden Netzteil. Aber auch noch weitere

zusätzliche Kabel packt der Anbieter mit in den Karton. So gibt es auch ein KFZ-Adapter zum Anschluss oder das Nachladen über den Zigarettensmoker. Ferner liegt ein Adapterkabel von Klinke auf Cinch bei. Dieses dient dem Anschluss analoger Quellen oder bei Bedarf auch der Weitergabe des Signals in SD-Qualität als FIAS an einen größeren Fernseher. Außerdem liegt eine Zimmerantenne sowie ein paar Kopfhörer bei. Ein Empfang von DVB-T2 ist in der Regel nur mit angeschlossener Zimmerantenne möglich, da

Screenshots



An Einstellungsseiten lässt sich über LCN aktivieren, die Kanäle werden allerdings trotzdem nicht wie gewohnt sortiert



Problematisch wird diese automatische Sortierung vor allem, weil eine Sortieren der Kanäle generell nicht möglich war



PROBOX PROBOX2

Android Aufnahmezentrale

Mediaplayer auf Android-Basis gibt es zu Hauf im Markt. Die meisten der Geräte sind reine Abspielstationen und dazu noch mit oft in die Jahre gekommenen Betriebssystem versehen. Bei der Probox2 soll dies laut Werbung anders sein. Wir checken das für Sie.

Nicht nur Privatanwender werden nahezu täglich mit oft listiger Mailwerbung belästigt, auch in unserer Redaktion ist dies der Fall. Nicht selten stecken chinesische Hersteller dahinter, die sehr aktiv ihre Produkte vermarkten möchten. In der Regel werden diese Mails von uns nicht beachtet. Anders war es bei der Probox2, denn die Werbeversprechen klangen doch interessant. Wir haben direkt ein Testmuster bestellt und auch zuverlässig erhalten. Dieses nehmen wir genauer unter die Lupe. Bei noch nicht

oft im deutschen Markt verbreiteten Waren ist die Betrachtung des Lieferumfangs und Packungsinhaltes besonders wichtig. Die Verpackung selbst ist funktional und sicher gestaltet, sodass die darin enthaltenen Geräte keinen Schaden nehmen können. Auf dem Karton sind in englischer Sprache die wichtigsten technischen Daten vermerkt. Nach dem Öffnen finden wir eine englischsprachige Kurzanleitung, sowie Zubehör vor. Neben dem Gerät selbst handelt es sich um ein externes Netzteill – welches für deutsche Steck-

dosen geeignet ist – ein HDMI-Anschlusskabel, sowie die Fernbedienung. Der Hersteller hat uns zusätzlich noch einen zweiten Signalgeber mitgeliefert – zudem wir im späteren Weiterlauf kommen.

Ausstattung

Der Mediaplayer Probox2 ist größer als viele seiner Konkurrenten. Dies ist auf die erweiterte Ausstattung zurückzuführen. Außerdem kann die Box mit einem vierstelligen Segmentdisplay an der Front überzeugen. Rück-

Screenshots



Apps können wie bei einem Android-Smartphone problemlos über den Play Store von Google auf dem Mediaplayer installiert werden.



Die interne Benutzeroberfläche ist recht sinnvoll gestaltet. Der HDMI-Eingang ist allerdings aus Kopierschutzgründen kann in der Praxis nützlich



Die Zweitfernbedienung als praktischer Musseinsatz

und Problemlos möglich.

Inbetriebnahme

In weiten Teilen ähnelt die Erstinstallation der eines Tablet PCs, denn abgesehen von der Videoauflösung werden hier Informationen abgefragt, die bei der Einrichtung eines mobilen Devices benötigt werden. Neben dem WLAN-Passwort sind die Sprache, das Nutzungsland aber auch das Passwort für den Google Playstore einzustellen. Schon frühzeitig zeigt sich, dass die Bedienung flüssig voranschreitet und lange Pausen zwischen den Einrichtungsschritten der Vergangenheit angehören. Einige Hürde, einmal mehr zeigt sich das Android in erster Linie für Touchscreens erdacht wurde und die Bedienung mit der Fernbedienung oft mühsam erscheint. Etwas verbessert werden kann diese durch den Einsatz der optional erhältlichen Fernsteuerung. Dazu muss zuerst der dazugehörige USB-Dongle in eine der Schnittstellen gesteckt werden. Dann kann die separate



Je eine USB 2.0, USB 3.0 und ein SD-Kartensteckbuch sind seitlich angebracht. Auf der Rückseite gibt es neben dem HDMI-Ein- und -Ausgang noch einen optischen Digitalausgang und eine LAN-Schnittstelle

Fernbedienung genutzt werden, in welcher ein Bewegungssensor integriert ist und somit wie eine Maus funktioniert. Speziell zur Pausenwarteingabe mit der Bildschirmstastatur ist dies ein großer Vorteil. Knapp fünf Minuten werden für die Erstinbetriebnahme benötigt.

Vorinstallierte Apps

Bereits im Auslieferungszustand sind die wichtigsten Android-Apps vorinstalliert. Dazu zählen der Chrome Webbrowser ebenso wie der Youtube Player. Auch die Netflix App ist schon zu Beginn auf der Box vorhanden. In dieser muss sich mit den Zugangsdaten eingeloggt werden. Danach kann der Serien- und Filmgenuss beginnen. Die Wiedergabequalität ist in Ordnung. Die Inhalte werden, soweit verfügbar, in HD-Qualität abgespielt. Nicht gelungen ist uns im Test die Wiedergabe in 4K, Qualität obwohl die Probex2 dies können sollte. Über ein Wiedergabemenu an der Bildoberkante gelingt es auch die Tonspur bzw. auch den Untertitel anzupassen. Somit lassen sich Filme und Serien auch in Originalsprache nutzen. Nicht nutzbar ist die Mitschnittfunktion. Trotz dem wir eine Festplatte integriert haben, können Aufnahmen aus Kopierschutzgründen bei Netflix nicht getätigt werden.

Auch die Youtube App kann vollumfänglich genutzt werden. Hierin werden die eigenen Inhalte sofort dargestellt und können ausgewählt werden. Die Suchfunktion arbeitet schnell und zuverlässig. Im Gegensatz zu Netflix sind bei Youtube auch 4K Inhalte in 2160p nutzbar.

Erweiterung möglich

Das Gerät basiert auf Android 6.0 und hat somit ein sehr aktuelles Betriebssystem. Zusätzliche Apps lassen sich über den Playstore nachinstallieren. Verwunderung herrscht, als wir hier problemlos die Sky Go App installieren können. Diese arbeitet sehr gut mit dem Gerät zusammen. Die Bildqualität ist gut, alle Inhalte sind uneingeschränkt verfügbar. Leider nicht nutzbar ist hingegen die Amazon Video App. Diese steht bei dem Gerät nicht zur Verfügung, wodurch der Videostreamingdienst Außen vor bleiben muss. Live TV lässt sich über verschiedene Wege nutzen. Auch wenn die Box selbst keinen Tuner zur Verfügung hat kann über Protokolle wie Sat-IP ferngeschaut werden. Dazu die entsprechende App aus dem Playstore heraus installieren und einrichten. Im Test funktionierte Sat-IP sehr zuverlässig. Selbiges ist auch mit Streamingapps von Enigma2-Empfängern möglich. Leider gelingt es uns aber aus keiner der Apps heraus Aufnahmen zu tätigen weil ebendiese Funktion nicht bereitstellt und die Fernbedienung über keine Aufnahme-Taste verfügt.

Aufnahmen von HDMI-Quellen

Während aus den Apps die Aufnahme aktuell nicht möglich ist, kann diese Funktion bei über den HDMI-Eingang angeschlossenen Geräten genutzt werden. Allerdings darf das angeschlossene Gerät keinerlei HDCP-Kopierschutzsignale mitsenden wodurch Aufnahmen vom Sky-Receiver oder der Entertainbox ebenso unmöglich sind wie vom Fire TV.

Fazit

Die auf Android basierende Probex 2 kann vor allem bei der täglichen Bedienung und der Schnelligkeit überzeugen. Dank des aktuellen Android 6.0-Betriebssystems hat der Mediaplayer vielen seiner Mitbewerber etwas voraus. Leider kann uns die Mitschnittfunktion noch nicht überzeugen. Hierbei lässt sich aktuell nicht mehr machen als das was ein Großteil der Enigma2-Receiver über die HDMI-In-Schnittstelle können. ☞

MIKE DAUERFELD

Ausstattung

Allgemein	Probex
Hersteller	Probex
Modell	Probex2
Proz (CPU)	1.9 GHz
Main (RAM)	2GB + 2 x 2GB
Gewicht	284 g
Informationen	z. B.
Technische Daten	
Integrator	ARM
CPU	1.9GHz/1.9GHz
Prozessor	z.
Leistung	z. B.
DDR Memory	2 GB
NAND Flash	16 GB
Hardware	
Display	3.5" Super AMOLED
Auflösung	480, 640, 800, 1024, 1280, 1920, 2560, 2880
DRG/DRG/DRG	z. B.
Verarbeitung integriert/DRG	z. B.
Erweiterte Information	Interne Speicher / externe USB
WiFi/Bluetooth	z. B.
Abbildung	
Color/Scan/Version	z. B.
Body Digital Color/Scan	z. B.
Wi-Fi/Bluetooth/Scan	z. B.
LAN/Bluetooth/Scan	z. B.
USB/Bluetooth	z. B.

DIGITAL TESTED

77%	gut
Notiz	Notiz
• Inhaltlichkeit	• Inhaltlichkeit
• Gestaltung	• Gestaltung
• Preis/Leistung	• Preis/Leistung



VBOX TV GATEWAY

Streaming am Smartphone leichtgemacht

Während im Satellitenbereich Streamingserver schon längst Standard sind, sucht der interessierte Kabel-TV oder DVB-T2-Nutzer länger nach dem passenden Gerät. Nur wenige Hersteller haben hier Hardware im Portfolio. Mit dem VBox TV Gateway gibt es eine attraktive Lösung für diese Zuschauer.

Fernsehgenuß findet längst nicht mehr ausschließlich am Fernsehgerät statt, nein speziell jüngere Menschen konsumieren auch via Tablet PC, Smartphone oder Notebook. Natürlich kann dies über das Internet geschehen. In der heimischen Wohnung muss dies aber nicht zwingend so sein. Mit IP-Servern lässt sich nicht nur kostbare Bandbreite sondern auch bares Geld sparen. Verlangen Anbieter wie Zattoo oder Magine

monatliche Gebühren fürs Schauen von RTL und Co, so sind diese in der Regel im Kabelnetz uncodiert empfangbar. Warum also nicht die Signale so aufbereiten, dass sie überall im heimischen WLAN-Netzwerk per Mobilgerät nutzbar sind? Möglich ist dies beispielsweise mit dem TV Gateway der Marke VBox, das der Smart Electronics im Portfolio hat. Der TV Gateway besitzt eine funktionale Ausstattung. Die kleine Rackbox erreicht

uns zusammen mit einem Netzwerkkabel, einen Adapterstecker zum Anschluss der Antenne an den an der Rückseite befindlichen F-Antennenanschluss und einen externen Netzteil. Eine Fernbedienung sucht man vergebens, ebenso alternative Schnittstellen.

Inbetriebnahme

Im ersten Schritt muss der TV Gateway angeschlossen werden. Es empfiehlt sich diese

Screenshots



Die komfortable App der VBox ermöglicht umfangreiche TV-Funktionen am Smartphone und Tablet



Neben normalen TV-Betrieb bietet die App am Smartphone und Tablet auch einen EPG und sogar eine Aufnahmefunktion

in Nähe einer Netzwerkeschnittstelle sowie der Antennendose zu platzieren. Das Gerät kann allerdings in einem Rack eingebaut werden, da die Bedienung via Webinterface realisiert wird. Nachdem die Antenne – egal ob DVB-C oder eine DVB-T-Antenne angeschlossen ist – das Netzwerklabel eingesteckt und das Netzteil mit der Steckdose verbunden wurde, kann der Netzschalter an der Rückseite auf „Ein“ geschaltet werden. Nun können Sie sich an einen bequemen Ort begeben und das Smartphone oder Tablet zur Hand nehmen. Im Google Play Store bei Android oder auch im iTunes Store bei Apple ist jeweils eine kostenlose App für die V-Box verfügbar, die heruntergeladen und installiert werden muss. Ist dies geschehen wird selbige geöffnet. Die App sucht nun eigenständig nach dem VBox TV Gateway im Netzwerk. Natürlich sollten Sie vorab sicherstellen, dass sich Mobilgerät und Streamer im selben Netzwerk befinden. Bei unserem Test wird die Box auf Anhieb gefunden und angezeigt. Bei der Auswahl des TV Gateways wird sofort im Display des Mobilgeräts angezeigt, dass die Box noch nicht konfiguriert wurde und das nun bitte durchgeführt werden sollte.

Konfiguration

Es empfiehlt sich diese Konfiguration am Tablet oder am PC vorzunehmen, da sie über das Web-Interface des Gerätes realisiert wird. Wer die Variante am PC bevorzugt, muss die von der App ausgegebene IP-Adresse in das Browserfenster eingeben und kann loslegen. Im ersten Schritt muss bei der Konfiguration des VBox TV Gateways der Empfangsweg festgelegt werden. Es ist nur eine Entweder-Oder-Auswahl möglich. Somit können Kabel-TV und DVB-T2 nicht parallel genutzt werden. Voreingestellt ist Kabel, eine Änderung auf DVB-T2 bewirkt einen Neustart der Box. Wir testen allerdings zuerst im hauseigenen Kabelnetz. Nach Festlegung des Empfangswegs kann die Suche starten, wahlweise automatisch oder manuell, falls nur gewisse Frequenzen gesamt werden sollen. Die V-Box findet alle Pakete zuverlässig. Im nachfolgenden Schritt können die Kanäle welche anschließend im Streaming bereitgestellt sollen ausgewählt werden. Diese Auswahl kann Blockweise

– nach den Einstufungen Free TV, Pay-TV und Radio – erfolgen oder einzeln für jeden Sender durch aktivieren des entsprechenden Auswahlkfeldes erfolgen. Abschließend kann noch ein externes Speichermedium, auf welches eventuelle Aufnahmen abgelegt werden sollen, festgelegt werden. Dies kann sowohl ein an der V-Box angeschlossener USB-Datenträger sein, als auch eine im Netzwerk befindliche Festplatte.

Sendervielfalt und Empfang

Während bei der Auswahl von DVB-C alle Kanäle ordnungsgemäß gefunden wurden, stellen wir im DVB-T2-Betrieb Schwächen fest. So wird nur die Hälfte der Sender beim ersten Scan aufgefunden. Der Fehler ist schnell gefunden. Der VBox TV Gateway ist aktuell nicht in der Lage aktive Antennen mit Spannung zu speisen. Wer dies möchte, muss diese extern – wahlweise über die USB-Schnittstelle des Gerätes – mit Strom versorgen. Ist dies passiert werden hier auch alle SD- und HD-Sender gefunden. Natürlich ist auch der Empfang der H265 codierten Sender möglich. Das Abspielgerät sollte dann aber H265 verarbeiten können, was bei Smartphones und Tablet PCs der aktuellen Generation allerdings gegeben ist. Der TV-Betrieb über die App ist unkompliziert. Die App berichtet die Senderliste von VBox TV Gateway und zeigt diese inklusive der Programmführerdaten für die laufende Sendung in der rechten Hälfte des Bildes an. Durch einen Touch auf den entsprechenden Sender wird dieser ausgewählt und bildschirmfüllend angezeigt. Ein Touch auf das Display öffnet ein kleines Menü an der Unterseite, das zusätzliche Funktionen zum Vorschein bringt. Hier kann zum Beispiel der EPG im vollen Format für mehrere Sender angezeigt werden.

Nutzung am PC

Auch am PC kann der VBox TV Gateway als Tuner eingesetzt werden. Dies ist beispielsweise unter Zuhilfenahme des bekannten „J/VC-Player“, der als kostenlose PC-Software zur Verfügung steht, möglich. Bei der ersten Einrichtung ist hier die Weboberfläche des TV Gateways aufzurufen und der Punkt Streaming/IPTV zu wählen. Hier werden insgesamt drei Links ausgegeben, welche entsprechende Streaminglisten in den For-

maten M3u, M3U8 im Standard Modus oder M3U8 im Single Modus erzeugen. Einen solchen Link auswählen und eine entsprechende Wiedergabeliste erzeugen lassen. Diese Datei kann im Anschluss im „J/VC-Player“ am PC geladen werden. Sie können über das Auswahlmenü auf alle Kanäle der Liste zurückgreifen.

Nutzung am Linux Receiver

Wer eine Enigma2-Box nutzt, kann den TV-Gateway ebenfalls als Empfangseinheit nutzen. Die im vorangegangenen Abschnitt angesprochene m3u Liste erzeugen und mittels Plugin, wie etwa des unser OpenATV bekannten „IPTVbooster-Installer“ eine entsprechende Favoritenliste erstellen lassen. Wird ein Kanal in dieser Liste ausgewählt, nutzt die Box – egal ob es sich um eine Sat- oder Kabelbox handelt – den VBox TV Gateway und bringt die entsprechenden Signale auf das angeschlossene Display.

Fazit

Der VBox TV Gateway überzeugt. Vor allem die tägliche Bedienung und die Gestaltung der Apps ist intuitiv. Es muss auf kaum eine von Receiver bekannte Funktion verzichtet werden. Auch der Umgang mit Linux-Receivern verläuft perfekt und bietet keinen Anlass zur Kritik.

Bemängeln müssen wir im Test nur die nicht vorhandene Antennenspannung für aktive DVB-T2 Antenne

RICARDO PETZOLD

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	V-Box
Modell	TV Gateway
Preis (NP)	ab 111 €
Maße (BxHxT)	116 x 41 x 138 mm
Gewicht	1,1 kg
Informationen	www.vbox.com www.smarthome.de
Merkmale	
LAN/Internetanschluss	● ● ● ●
SD-P-Protokoll	● ● ● ●
Speicher/Platzbedarf	● ● ● ●
D-Unterstützung	● ● ● ●
Anschlüsse	
LAN/USB-Port	● ● ● ●
F-Block-Eingang/ausgang	● ● ● ●
WLAN/10/100/1000	● ● ● ●
Testergebnisse	
Empfänger (DVB-S)	100%
Empfänger (DVB-T)	100%
aktive Internetanwendung	● ● ● ●
Informationsanwendung	● ● ● ●
DIGITAL TESTED	
83 %	
gut	
Vor- und Nachteile	
Vorteile	Nachteile
• Einfache Bedienung	• Keine Antennenspannung
• Guter Empfang	• Keine Antennenspannung
• Guter Empfang	• Keine Antennenspannung



Wird Anschluss benötigt die V-Box zum Betrieb nicht. Schließlich handelt es sich nur um einen IP-Konverter und keinen festverdrahteten Satellitenreceiver. Daher gibt es auch keine Ausgabe für Video oder Audio



DNT IP KOMPAKT PLUS

Kompaktes Digitalradio

Den Lesern von DIGITAL FERNSEHEN noch relativ unbekannt dürfte die Marke dnt sein. Ausgesprochen nennt sich die Firma Drahtlose Nachrichtentechnik GmbH. Neben Sicherheits- und KFZ-Technik hat das Unternehmen auch Digitalradios im Portfolio. Einer der im wahrsten Sinne kleineren Vertreter dieser Gattung ist das dnt IP Kompakt Plus und heute im Test.

Auf den ersten Blick kommt einem das Aussehen Gerätes doch relativ vertraut vor. Reduziert man diesen Eindruck auf die Kastenform, den signifikanten Mono-Lautsprecher und das blau hinterleuchtete 2,55-Zoll-Mono-Modisdisplay, stimmt das sogar. Im Vergleich zu ähnlichen Geräten beispielsweise von Nason ist das dnt allerdings nochmal etwas kompakter gebaut,

ohne dass der Nutzer auf Komfort verzichten muss. Das Display reicht problemlos zur Informationsübermittlung aus und die wichtigsten Gerätefunktionen lassen sich über die Bedienelemente an der Front gut steuern.

Ausstattung

Diese gesellen sich rechts und links an einen praktischen Multifunktionsknopf unter

dem Display. Wie geschrieben ist damit eine problemlose Bedienung des Gerätes ohne weiteres möglich. Dennoch steigert das den Komfort noch etwas durch die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung im etwas dickeren halbierten Scheckkartenformat. Auf der Rückseite kann das Gerät mit einer fest verbauten Teleskopantenne, Kopfhöreranschluss, AUX-Eingang und Netzwerk-

► Screenshots



Das Display ist für die Geräteklasse ausreichend und informiert den Nutzer auch über Inhalt der gerade empfangenen Sendung



Im Digitalradio-Modus werden alle gefundenen Sender in einer Senderliste abgelegt. Diese kann dann jederzeit wieder aufgerufen werden

buchse aufwarten. Außerdem gibt es einen USB-Port für den Anschluss von USB-Sticks mit entsprechenden Medien. Nicht auf den ersten Blick zu erkennen ist der praktische WLAN-Empfänger, der die kabellose Anbindung an Heimnetz und Internet ermöglicht. Das Netzwerk ist beim Radio extern ausgelegt, mit 6 Volt Betriebsspannung allerdings etwas zootisch. Normalerweise erwarten wir bei Geräten dieser Bauart ein 12-Volt-Netzsteckanschluss. Da sich hier schnell Verwechslungen einstellen können, sollte das Radio stets nur mit dem mitgelieferten Schaltnetzteil betrieben werden. Eine Möglichkeit, das Gerät per Akku oder mit Batterien zu betreiben gibt es hingegen nicht. Das ist an sich sehr schade, denn gerade die kompakte Bauform hätte sich für eine mobile Nutzung des Radios als Begleiter am Strand oder im Garten angeboten.

Einrichtung

Beim ersten Einschalten des Gerätes werden die Grundkonfigurationen vorgenommen. Dazu gehört auch die Einrichtung der WLAN-Verbindung, falls diese verwendet werden soll. Hier erweist sich die Fernbedienung als äußerst praktisch, denn damit sind Einstellungen wie etwa die Eingabe des WLAN-Schlüssels schnell und problemlos erledigt. Aber auch mit dem Multifunktions-Drehknopf, der auch über eine Druckfunktion verfügt, ist die Einrichtung einfach zu bewerkstelligen.

WPS-Konfiguration

Noch schneller und einfacher geht die Einrichtung mit WPS-fähigen Routern oder eben per Netzwerkabel vonstatten. Im Falle von WPS ist nur ein Druck auf die passende Taste am Router erforderlich und das Radio verbindet sich automatisch mit dem drahtlosen Netzwerk.

Etwas verwendet waren wir bei der Ersteinrichtung über die fehlende Sprachkon-

figuration. Trotz recht umfangreicher Konfiguration startet das Radio anschließend in Englisch. Der Nutzer muss hier also nochmal nachträglich eingreifen und die Systemsprache auf Deutsch ändern.

Bedienung

Unter der Haube hat dnt einige Funktionen verbaut, die über den reinen terrestrischen Radioempfang hinausgehen. So empfängt das Radio neben analogen UKW-Radio auch den digitalen Standard DAB sowie DAB Plus und ist sogar Internetradiotauglich. Im normalen analogen Radioempfang stehen die normalen UKW-Sender zur Verfügung. Um einen Sender zu finden kann entweder die Frequenz über die Tuning-Tasten (bzw. die Skip-Tasten am Radio) manuell angefahren oder durch einen längeren Druck auf diese Tasten der nächste stärkere Sender über die Autotune-Funktion eingelesen werden.

Stationsspeicher

Zehn Lieblingsender kann sich der Nutzer dabei auf Stationstasten legen, um diese schnell wieder einzustellen. Im Praxisbetrieb finden wir zehn Senderspeicher gerade noch ausreichend, aber doch etwas knapp bemessen. Schade finden wir auch, dass es nicht einmal auf der Fernbedienung Direktwahlstasten für die Senderspeicher gibt. Sowohl über den Signalgeber als auch das Bedienfeld am Radio selber ist also die Auswahl nur mit den Pfeiltasten möglich. Selbstverständlich verfügt das Radio auch über RDS und Radiotext, welcher je nach Länge auch als Laufzeit auf dem Display angezeigt wird. Weitere Symbole am unteren Bildschirmrand informieren über verschiedene Empfangsparameter im eingestellten Modus.

DAB Plus

Im Falle von DAB Plus funktioniert der Sendersuchlauf dann noch etwas einfa-

cher. Nachdem das Band beim ersten Einschalten einmal abgescannt wurde, liegen alle gefundenen Sender im Speicher des Gerätes und können in der Liste mit der Fernbedienung direkt angesteuert werden. Auch hier stehen wieder zehn Speichertasten für Favoriten zur Verfügung. Um einen Sender zu finden kann entweder die Frequenz über die Tuning-Tasten (bzw. die Skip-Tasten am Radio) manuell angefahren oder durch einen längeren Druck auf diese Tasten der nächste stärkere Sender über die Autotune-Funktion eingelesen werden. Im Test zeigte sich das IP Kompakt von dnt im Digitalradiomodus recht empfangstark und konnte auch den an unserem Standort schwierig empfangbaren Sachsen-Anhalt-Mux einlesen. Eine wirklich störungsfreie Wiedergabe war allerdings letztendlich doch nicht möglich.



Beim Signalgeber setzt dnt auf ein einfaches Modell im Checkkartenformat

Hybridfunktionen

Dank Netzwerkfähigkeit über LAN oder WLAN haben Nutzer daneben auch Zugriff auf das Internet und Cloud-basierte Dienste. Dazu gehört natürlich in erster Linie Internetradio aus aller Welt. Aufgrund der Umengungen an Sendern fällt es relativ schwer, den Überblick nicht zu verlieren. Dank stündlicher Sortierung nach Ländern und Genres hat dnt das Problem aber recht gut im Griff. Noch komfortabler geht es über Favoritenlisten, die auch Web-basiert gepflegt werden können. Hierzu registrieren sich Nutzer einmalig mit dem Gerätecode unter www.dab.satfong.de und können dann über diesen

► Screenshots



Gerät gefüllt mit neu der Ausstattung des Gerätes. Neben UKW und Digitalradio gibt es auch Internetradio.



Leider kann der Klang nicht überzogen. Dessen ändern auch die eingestellten Klangprogramme im Equalizer nichts

Dienst die Favoritenlisten im Gerät verwalten. Im unwahrscheinlichen Fall, dass doch einmal eine Lieblingstation nicht unter den zahlreichen gelisteten Radios vertreten ist, kann auf diesem Weg auch die URL des betreffenden Senders nachgepflegt werden. Die Nutzung nach einer einmaligen Registrierung ist simpel: Unter Senderliste/Hilfe/Zugriffscode erhalten kann der Gerätecode abgefragt werden. Diesen gibt man dann unter der oben genannten Adresse ein und hat dann Zugriff auf beliebige über das Internet gepflegte Senderlisten, auf Wunsch auch synchron auf mehreren Geräten.

Multimedia

Doch auch ohne aktiven Internetanschluss lässt sich das Gerät für mehr als nur den reinen Radioempfang nutzen, indem Sie einen USB-Stick an der Rückseite anschließen. Dabei werden die Formate MP3, WMA, AAC und FLAC problemlos gelesen, was sicher den größten Teil der Musikhörer erfasst. Außerdem können Sie mit WAV-Files höhere Qualität bei der Soundwiedergabe erreichen. Solange das Gerät mit dem heimischen Netzwerk verbunden ist und sich in diesem Netzwerk freigegebene Musikdateien befinden, die auf einem DLNA-Server liegen, ist das Abspielen auch dieser Titel problemlos möglich. Im Test beispielsweise war es kein Problem, Inhalte unserer im Heimnetz befindlichen Netzwerkfestplatte (NAS) mit dem dt zu akustisieren.

Undok-App

Eine weitere Steuerungsmöglichkeit ist die universelle App Undok, die für Android und iOS kostenlos verfügbar ist. Diese ermöglicht die Steuerung dieses und vieler anderer kompatibler Digitalradios über Smartphone oder Tablet. Dort ist die komplette Steuerung

des Gerätes wie Senderwahl, Quelle oder Lautstärkeregelung möglich. Zudem bietet die App eine willkommene Alternative zur Fernbedienung bei der Suche von Internetradiostationen. Gerade hier wird sich aber schnell die Beschränkung auf nur 10 Senderspeicher bemerkbar machen. Leider gibt es auch keine Koppelmöglichkeit der App zum erwähnten Speicherdienst im Internet. Die dort ausgewählten Sender sind über Undok zwar abrufbar, neue Sender können dort aber nicht hinzugefügt werden. Was möglich ist: Über die Internetliste aufgerufene Sender lassen sich natürlich in die Favoritenliste des Radios aufnehmen. Uns gefällt jedenfalls gerade die Möglichkeit der App-Steuerung beim IP Kompakt Plus von der sehr gut. Lediglich das Einbinden des Radios in ein Multiroom-System ist derzeit nicht möglich. Theoretisch wäre diese Funktion nämlich über die App Undok nutzbar.

Klangqualität

Kommen wir zum wichtigen Punkt des Klangs. Hier müssen wir unsere Freude über das sonst doch recht gut ausgestattete Gerät leider etwas zurückschrauben. Der Klang ist nämlich nicht wirklich überragend und entspricht eher einem einfachen Wehrpfeifer. Das es keinen Stereo-Klang gibt war ja von Anfang an klar. Aber auch der Mono-Ton kann nicht wirklich überzeugen. Schon bei kleineren Lautstärken neigt das Radio zu leichtem Dröhnen, was insbesondere im DAB-Modus und bei schlechter komprimierten Internetradios negativ auffällt.

Klangprogramme

Ein eingebauter Equalizer kann daran leider auch nicht viel ändern. Dort gibt es einige vorgeprogrammierte Klangprogramme.

Eigene Einstellungen sind allerdings nicht möglich, würden aber sicherlich auch nicht viel bringen. Neben den bereits erwähnten Funktionen bietet das Radio auch einen eingebauten Sleep-Timer sowie zwei Weckzeiten. Neben einem Summer kann sich der Nutzer hier auch wahlweise mit UKW, Digitalradio oder einem Internetender wecken lassen. Damit eignet sich das Gerät auch gut als Radiowecker für den Nachmittag.

Fazit

Das dt IP Kompakt Plus punktet mit zahlreichen Funktionen und der eingebauten App-Steuerung. Außer Bluetooth ist damit alles an Bord, was man sich von einem aktuellen Digitalradio erhofft.

Nicht so überzeugend ist die Soundqualität, was natürlich auch bausbedingt ist. Auch den fehlenden Antennenreingang müssen wir einmal mehr bemängeln. Für den aufgerufenen Preis ab 108 Euro ist das Gerät dafür nicht unbedingt ein Schnäppchen. Hier gibt es am Markt deutlich preiswertere Geräte mit ähnlichen Funktionen und auch besserem Klang – Trotz Mono-Lautsprecher. ☹

MIKE BAUERFEIND

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	dt
Modell	IP Kompakt Plus
Power (W)	ab 10 W
Maße (BxHxT)	170 x 62 x 258 mm
Gewicht	0,7 kg
Informationen	www.dt.de
Merkmale	
Antenne	festig
Verdrängende Lautsprecher	festig
WMA/AAC/MP3	festig
Netztrennen	festig
Batteriestand möglich	festig
WMA integriert	festig
WMA/MP3/MP3	festig
Internetradio/FLAC	festig
Wiedergabe/Stop-Timer	festig
Anschlüsse	
Radio: UKW/DAB	festig
Digital Audio Interface	festig
Internetradio	festig
Bluetooth Phone	festig
USB	festig
Betrieb	
Speicherplatz (DAB/DAB+)	10/10
Internet	festig
Funkbedienung	festig
Netzteil	festig
Stromverbrauch (Betriebl./Standby)	1,7 W - 0,5 W / 0,3 W
DIGITAL TESTED	
gut	
79 %	
Vor- und Nachteile	
Vorteile	Nachteile
• Internetradio	• Klang
• Bluetooth	• kein Stereo
• Antenne	• Antenne

© vom Zentrum für Audio- und Video



Der Bookcase auf der Rückseite lässt eigentlich auf einen besseren Klang hoffen. Leider wurden wir hier vom Gerät doch ein wenig enttäuscht. Erwartungsgewiss lässt sich die Antenne nicht abschrauben.

Aufsehen erregend

Hier erfahren Sie ALLES über Digital-TV!

Besuchen Sie uns!
www.facebook.com/digitalfernsehen



digitalfernsehen



DIGITAL fernsehen

D. 4,30 € 2/2018

TESTS // WORKSHOPS // KAUFBERATUNG // APPS // MEDIATHEKEN // FREQUENZEN

DIGITALRADIO MOBIL GENIESSEN

Kulturland Nordmecklenburg erobert das Herz deutscher Radioliebhaber zurück – Testzeit: 120 auf dem Prüfstand



LEICHT, FLACH UND EXTRAGROSS

Wallpaper Fernseher von LG bläht TV-Bilder im Großformat ins Wohnzimmer



HEFT IM HEFT



Alle neuen Sender und Frequenzen im Überblick

Auch als App für iOS und Android!

UHD-WAHSINN – 4 BOXEN IM TEST

- Neue Modelle von Dream, Technisat und Vu+ im Test
- Premiere: Erste Hybridbox mit Android und Enigma2

Endlich: Neuer 4K Sender auf Astra

Dokukanal im HDR-Format zeigt brillante Bilder für deutsche Zuschauer



Youtube vs. Amazon

Videoplattform auf tausenden Geräten ausgesperrt – So nutzen Sie Youtube weiter

APPLE TV

Mediaplayer der fünften Generation auf dem Prüfstand



TV-JAHR 2018

Das erweitert das Zuschauer- und Senderangebot

MEHR EMPFANG

Rai HD, France 2 und Co. kostenlos über Satellit sehen



Jederzeit nachbestellen oder bei unseren Partnern als E-Paper und Lese-App laden.

heftkaufen.de

iKiosk

com

united kiosks

amazon

App Store

pressreader

Google play

App Store



ROBERTS S300

Die S-Klasse der Digitalradios

Es gibt Momente im Testlabor, da schauen auch wir ehrfurchtsvoll auf die Testgeräte. Der Grund: Man spürt schon, dass es sich um etwas ganz Besonderes handelt. So geschehen bei dem aktuellen Digitalradio S300 von Roberts. Bereits das Gewicht des verpackten Gerätes deutet auf ein außergewöhnliches Produkt hin. Mit knapp 10 Kilogramm ist es wahrlich kein Leichtgewicht.

Man könnte meinen, Roberts hat das S300 aus reinem Gold gebaut. Im übertragenen Sinne kann man das allerdings tatsächlich so sehen, denn sowohl die verbauten Komponenten als auch die Funktionen des Gerätes sind vom Feinsten und decken nahezu alles ab, was die Radiotechnologie und die aktuellen Chips derzeit zu leisten vermögen. Aber können wir zuerst einmal zum optischen Eindruck des Mega-Radios: Das Design kann von Anfang

an überzeugen. So wirkt das S300 extrem edel, was vor allem auf die Oberseite aus gebürstetem Aluminium zurückzuführen ist. Auf der Oberseite befinden sich auch sämtliche Bedienelemente des Gerätes, die ebenfalls in Alu gehalten sind. Am markantesten hebt sich der große Drehknopf für die Lautstärke ab, der mit einem dezenten blauen LED-Leuchtring unterlegt ist und deshalb auch im Dunkeln gut zu sehen ist. Ein schwarzes Gitter umgibt vollständig und in

einem Stück den Front- und Seitenbereich und lässt das Radio wirken wie einen edlen Subwoofer oder eine Center-Box. Etwas nach vorne abgesetzt hat Roberts dem S300 noch eine schwarze Frontpartie verpasst. Diese beinhaltet das gut lesbare Farbdisplay, den CD-Slot-In-Mechanismus sowie einen gut versteckten SD-Karteneinschub. Das überaus edle Design des Kunstwerkes von Roberts wird von einem Signalgeber unterstützt, der sich perfekt an dem Design des Gerätes ori-

► Screenshots



Die Oberseite aus gebürstetem Aluminium ist nicht nur edel, sondern beherbergt auch zahlreiche Bedienelemente des Digitalradios



Natürlich stehen auch die Zusatzfunktionen wie beispielsweise die Grafik im DAB-Radiosender zur Verfügung

Screenshots



Neben klassischem Radio lassen sich mit dem S300 von Roberts auch tausende Radiosender aus dem Internet empfangen



Im Digitalradio-Modus lassen sich noch zahlreiche Details einstellen. So kann beispielsweise der Dynamikbrems DRC angepasst werden

entiert. So besteht die Oberseite der Fernbedienung ebenfalls als Aluminium und wirkt damit ebenfalls ausgesprochen edel.

Technische Details

Kaum Wünsche offen bleiben bei einem Blick in die technischen Daten. Neben UKW und Digitalradio lassen sich natürlich auch tausende Sender aus dem Internet empfangen. Das Streamen von Musikdateien ist via DLNA, Bluetooth oder direkt über eine Spotify-App möglich. Geringe Datenspeicher in Form von USB-Sticks und sogar SD-Karten lassen sich anschließen und sogar für Aufnahmen nutzen. Schließlich verfügt das S300 noch über einen CD-Player und damit über eine „Brücke“ zur digitalen Vorgängertechnologie. Nicht nur das Abspielen der Silberlinge ist möglich, es lassen sich sogar digitale Kopien auf USB-Medien oder SD-Karten anlegen. Selbstverständlich ist auch die Wiedergabe analoger Quellen möglich. So lassen sich analoge Zuspieler über den rückseitig angebrachten Audioeingang mit dem audiophilen Supertalent verbinden.

Soundkonzept

Klangtechnisch haben die Entwickler von Roberts einmal mehr an alles gedacht. Im wichtigen Gehäuse haben sie sowohl zwei ausgesprochen wohlklingende Stereo-Lautsprecher (getrennt als je 2 Mitten- und Hochtöner) als auch ein Duo aus mächtigen Tieftönern verbaut. Im Zusammenspiel mit dem Klangmanagement kann das Gerät in der Disziplin Klang voll und ganz überzeugen – jedenfalls bezogen auf die Geräteklasse der Digitalradios mit eingebauten Lautsprechern. Übnlicherweise punkten diese Geräte mit vorgefertigten Klangeinstellungen und einem 2-Band-Equalizer. Klangprogramm bietet das Roberts auch. Der individuell einstellbare Equalizer hingegen bietet sogar drei Ränder zu individuellen Einstellung, nämlich Höhen, Mitten und Tiefen. Damit

wird ein noch feinerer Eingriff möglich und das Gerät lässt sich je nach persönlichem Vorlieben klanglich optimieren. Eine weitere Besonderheit ist die zusätzliche Subwoofer-Steuerung auf der Fernbedienung. Neben der eigentlichen Lautstärke kann damit die Intensität der Bässe geregelt werden. Eine Anhebung oder Senkung um jeweils 6dB in Bezug auf die Nullstellung erlaubt es, das Radio bei Bedarf sehr basslastig einzustellen. Sollen die Höhen mehr betont werden – zum Beispiel bei klassischer Musik – kann hingegen der Subwoofer damit etwas in den Hintergrund verschoben werden. Klanglich passt also alles und im Hörsitz überzeugt das S300 auf voller Linie. Wer Wert auf optimalen Klang in dieser Geräteklasse legt, kommt an diesem Meisterwerk audiophiler Wertarbeit einfach nicht vorbei. Mit seiner Leistung reicht das S300 auch zur Partybeschallung größerer Räume problemlos aus, wie auch wir im großzügigen Testlabor erfahren durften. Das Gerät klingt einfach toll, egal wenn es um die Bässe bei „Meine Posse“ von den Beginner, die Gitarrengriß bei „Calling Elvis“ der Die Sträts oder die Klangmeisterwerke von Ernst Mosch und seinen Original Egerländern geht – überall überzeugte uns das Digitalradio von Roberts.

Radioempfang

Bei all diesen Schwärmerien geraten die normalen Funktionen des Gerätes fast ein wenig in den Hintergrund. Völlig zu Unrecht, denn natürlich kann das S-Klasse-Gerät auch hier voll überzeugen. Beim Radioempfang kann sich der Nutzer zwischen Digitalradio, UKW und Internetradio entscheiden, wobei rein klanglich DAB Plus die beste Wahl ist. In diesem Modus scannt das Radio beim ersten Start alle Frequenzen automatisch und sortiert diese in die Kanalliste ein. Positiv: Die rückseitig angebrachte Stabantenne lässt sich problemlos abschrauben. Dann kann stattdessen eine externe Antenne angeschlossen

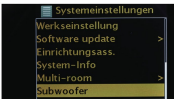
werden, was vor allem Radiofans in schlechter versorgten Gebieten freuen wird. Lieblingssender können auf eine der zehn Favoritenlisten abgelegt werden. Das ist separat für Digitalradio, UKW und Internetradio möglich, so dass insgesamt 30 Sender abgespeichert werden können. Ein gemischtes Speichern ist allerdings nicht möglich. Auch sind 10 Sender pro Empfangsweg nicht wirklich viel. Da bieten andere Geräte mit 20 oder 30 Speicherplätzen doch mehr. Positiv: Das Ablegen der Sender funktioniert sehr intuitiv. Ein längerer Druck auf die passende Zifferntaste auf der Fernbedienung reicht hierfür aus. Ein kurzer Druck ruft dann den gewünschten Sender wieder auf. Auch über das Bedienelement am Radio selber ist ein Aufruf möglich – dann allerdings über eine Kombination aus Select- und Pfeiltasten. Selbstverständlich werden auch grafische Zusatzinformationen der Sender wie beispielsweise Cover der Titel angezeigt. Ein langes Drücken der Back-Taste auf der Fernbedienung zeigt übrigens auf Wunsch die Grafik bildschirmfüllend an. Im UKW-Modus wird der Kanalsuchlauf manuell durchgeführt. Hierzu wird die Auto-Taste für den nächsten stärkeren Sender gedrückt. Manuell lässt sich die Frequenz über die Tune-Tasten einstellen. Schließlich lassen sich noch tausende In-



Screenshots



Der eingebaute Equalizer erlaubt die getrennte Einstellung von Höhen, Mitten und Bässen des Alleskönners...



...der im Gerät verbaut Subwoofer lässt sich darüber hinaus sogar separat passend zu den eigenen Raumverhältnissen einstellen

ternetradios empfangen. Hier besteht auch die Möglichkeit, das Radio mit der Senderverwaltung im Internet zu koppeln. Hierzu muss man sich nur unter www.dabstation.org, de einmalig mit dem Gerätecode registrieren und hat dann Zugriff auf eine komfortable Online-Favoritenverwaltung, die sich auch mit mehreren Geräten synchronisieren lässt.

Streaming

Auch hier bietet das S300 eine Menge an Möglichkeiten. Entweder koppelt man ein Smartphone oder Tablet via Bluetooth und nutzt dann die verschiedenen Audio-Streamingdienste auf diesem Weg oder verbindet sich mit dem lokalen Netzwerk. Steht dort die heimische Musikanlage über eine Netzwerkfestplatte oder einen anderen Mediaplayer zur Verfügung, lassen sich die Musiktitel auch auf diesem Weg wiedergeben. Zu finden ist der Netzwerkplayer im Menüpunkt Musikspieler/Gemeinsame Medien. Ist das Gerät im heimischen Netzwerk registriert, werden hier dann alle täglichen Netzwerkmedien angezeigt und ein Zugriff ist möglich. Sind im entsprechenden Ordner auch Cover hinterlegt, werden diese am Gerät angezeigt. Auch bei Bluetooth ist zumindest eine Titelanzeige möglich. Die Anzeige von Cover plant Ro-

berts auch hier später via Update zu integrieren. Auch das Skippen über das Radio ist möglich. Im Test punktierte das S300 hier mit stabiler und störungsfreier Wiedergabe über UPnP und Bluetooth. Auch die Bedienung ist zu jeder Zeit intuitiv und selbsterklärend.

Lokale Medien

Hierunter verstehen wir das Abspielen von Datenträgern wie USB-Sticks, SD-Karten und auch CDs. Für alle drei Modi gibt es zur einfachen Auswahl einen extra Menüpunkt. Auch hier hatten wir im Test keine Probleme. Sind auf einem USB-Stick Musikdateien vorhanden, werden diese umgehend abgespielt. Leider beherrscht das Gerät aber im Gegensatz zur DUNA-Wiedergabe keine Anzeige von Covergrafiken, auch wenn diese im entsprechenden Musikordner des Datenträgers abgelegt sind. Immerhin lassen sich MP3-Tagg über die Info-Taste abrufen. Wie bei Bluetooth soll dies aber ebenfalls später über ein Update noch geändert werden. Bei den CDs lassen sich sowohl Kauf-CDs als auch selbstgebrannte Scheiben abspielen. Hier wiederum akzeptiert das Roberts sowohl CD-R als auch wiederbeschreibbare CD-RWs im Format MP3, WMA oder als herkömmliche Audio-CDs. Eine Besonderheit ist dabei zweifellos die Aufnahme-funktion.

Aufnahme

Denn auf einem angeschlossenen Stick oder auch einer SD-Karte erlaubt das Radio Aufnahmen von allen Quellen – mit Ausnahme von Spotify – auf das entsprechende Medium im MP3-Format. Besonders komfortabel funktioniert das bei CDs. Wird hier die Aufnahmetaste gedrückt, startet das Radio automatisch den Mitschnitt beim ersten Titel und speichert dann jeden einzelnen Titel als separate MP3-Datei in einen Ordner ab. Auf diese Weise lassen sich in Echtzeit komplette Rips von CDs anfertigen. Beim Radio hingegen muss die Trennung der Titel, falls gewünscht,

händisch im Nachgang beispielsweise am PC vorgenommen werden. Rein technisch hätte Roberts diese Funktion durchaus integrieren können, was aber rechtlich problematisch gewesen wäre. Insbesondere auch deshalb, weil ja sogar Aufnahmen von Streamingdiensten über Bluetooth möglich sind. Auf jeden Fall ist die Aufnahmefunktion ein Alleinstellungsmerkmal von Roberts und in der täglichen Anwendung auch noch ausgesprochen praktisch.

App-Steuerung

Kann erwähnenwert: Natürlich lässt sich das S300 auch bequem via App steuern. Hier kommt die schon häufig vorgestellte Anwendung Undok zum Einsatz, die für Android und iOS verfügbar ist. Einmal installiert, erlaubt sie die komplette Steuerung des Gerätes über das Smartphone. Eine kleine Sicherheitsfalle soll an dieser Stelle allerdings nicht verschwiegen werden. Denn es gibt keinen Schutz vor einer unbefugten Nutzung. Jeder mit App und Smartphone im betreffenden Netzwerk kann das Gerät steuern. Prinzipiell ist Undok aber genial. Insbesondere bei der schnellen Suche nach dem passenden Radiosender oder dem schnellen Quellenwechsel ist die App sehr gut zu gebrauchen. Unverzichtbar ist sie außerdem zur Nutzung eines ganz besonderen Features des Gerätes.

Multiroom-Funktion

Denn mehrere Radios oder kompatible Lautsprecher lassen sich damit zu einem Abspielverbund vernetzen. Ein Gerät übernimmt dabei die Rolle des Masters, alle anderen Geräte sind Slaves und geben sofern sie eingeschaltet sind die gleiche Audioquelle wieder, wie das Mastergerät. Das funktioniert sogar mit CDs oder analogen Quellen. Eingebunden können alle multiroomfähigen Endgeräte, die mit Undok kompatibel sind. Dabei spielt der Hersteller keine Rolle. Natürlich werden Roberts-Fans auf Komponenten dieser Mar-

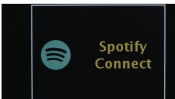


Passend zum alten Design des S300 liefert Roberts eine wertige silberfarbene Fernbedienung mit

Screenshots



Multiroom ist eine Spezialfunktion des Radios. Darüber lassen sich mehrere Lautsprecher oder auch Radios zu einem Gesamtsystem koppeln



Spezial für Nutzer von Spotify gibt es einen eigenen Modus. Allerdings ist hier ein Premium-Abo des Streamingdienstes erforderlich

ke setzen. Hier bieten sich Komponenten der R-Line und auch das Roberts Stream 65i an. Aber auch passende Gegenstücke von Hama oder Como Audio lassen sich auf diese Weise miteinander vernetzen. Im Testlabor beispielsweise koppelten wir letztere mit dem S300 und nutzten die zusätzlichen Geräte zu einer faszinierenden Raumbeschallung. In der Praxis wird es wohl eher so sein, dass die unterschiedlichen Radios oder Lautsprecher in verschiedenen Räumen stehen und so einseitig ein interessantes Beschallungskonzept und andererseits das „Mitnehmen“ der Musik in Bad, Küche etc. ermöglichen.

Weitere Anschlüsse

Wie bereits erwähnt lassen sich rückseitig auch weitere analoge Quellen anspielen und bei Bedarf auch aufzeichnen. Des Weiteren gibt es doch mehrere Ausgänge. Neben einem analogen Audioausgang und einem Kopfhöreranschluss können Daten sogar digital über einen SPDIF-Ausgang optisch entnommen werden und beispielsweise an eine Heimkinoanlage weitergeleitet werden. Einen kleinen Wunsch hätten wir an dieser Stelle allerdings: Sowohl der USB-Anschluss als auch der Kopfhöreranschluss sind nicht

zuletzt wegen des Gewichts und der Größe des Gerätes je nach Aufstellort unter Umständen recht schwer erreichbar. Besser gewesen wäre eine (dezentere) Platzierung an der Front oder seitlich. Angeboten hätte sich hierfür das obenstehende abschende Display an der Front. Sicher hätten es die Entwickler geschafft, analog zum SD-Karteneinschub auch einen USB-Anschluss und eine Kopfhörerbuchse an ähnlicher Stelle zu verstecken. Gut gelöst hat Roberts im Übrigen das WLAN-Konzept. Die WLAN-Antenne wird nämlich zusätzlich mit einem Standfuß und Verlängerungskabel geliefert. Der Nutzer kann diese dann wahlweise entweder direkt an das Radio anschrauben oder an einem entfernten Platz mit besserer Netzwerksversorgung platzieren.

Fazit

Das S300 von Roberts schafft etwas, was seit einem Jahr kein anderer schaffte: Es verweist den bisherigen Spitzenreiter auf Platz 2. Ironischerweise übernimmt dabei das S300 die Thronfolge vom Stream65i aus dem eigenen Hause. Das es am Ende doch nicht ganz für das Prädikat Referenzklasse reicht, liegt schlich und ergreifend an zwei minimalen

Kritikpunkten. Nämlich einem fehlenden digitalen Eingang und dem Umstand, dass es derzeit für USB keine Coveranzeige gibt. Dennoch – mit 94% ist das S300 ein überlegender Spitzenreiter, allerdings mit einem stolzen Preis. Denn mit knapp 900 Euro ist das Digitalradio alles, aber beim besten Willen kein Schnäppchen. Aber auch das ist man von S-Klassen gewöhnt. ☞

MIKE BAUER/FELD

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	Roberts
Modell	S300
Preis (NP)	899 Euro
Maße (BxHxT)	420 x 70 x 240mm
Gewicht	5,5kg
Informationen	www.roberts.de
Merkmale	
Display	Ja/Nein
Verstärkter Lautsprecher	Ja/Nein
WLAN/Bluetooth	Ja/Nein
Bediend. über Smartphone	Ja/Nein
Bediend. möglich	Ja/Nein
WLAN integriert	Ja/Nein
WLAN Modem	Ja/Nein
Internetradio/DAI	Ja/Nein
Wiedergabe/Stop-Timer	Ja/Nein
Anschlüsse	
Has Infrarot-Steuerung	Ja/Nein
Digital Audio Output (DAI)	Ja/Nein
Internetradio	Ja/Nein
Bediend. über Smartphone	Ja/Nein
USB	Ja/Nein
Betrieb	
Speichergröße (MP3/DAI)	10/10 TB
Internet	Ja/Nein
Funktionierung	Ja/Nein
Netzschalter	Ja/Nein
Stromverbrauch (Betriebl./Standby)	72-223 W/0,5 W
DIGITAL TESTED	
ausgezeichnet	
94 %	
Vor- und Nachteile	
Vorteile	Nachteile
• Intuitive Bedienung	• Kein Display
• Bedienung über Smartphone	• Kein Kopfhörer
• Gute Klangqualität	• Kein Spotify Connect

* von Stromverbrauch bis Akkuleistung



Seitliche Ein- und Ausgänge hat Roberts vermutlich aus Designgründen auf die Rückseite gepackt. Erfreulich: Die verbaute Subantenne ist nur angeschraubt. Wird sie entfernt, lassen sich auch externe Antennen anschließen



CLINT H3

Digitaler Streaming-Adapter

Nicht jeder möchte gleich seine geliebte HiFi-Anlage in den Müll werfen, nur um mit einem modernen System Internetradio zu empfangen. In solchen Fällen reicht es auch aus, einfach das bestehende System mit einer weiteren Komponente zu erweitern. Wie mit dem Streaming-Adapter Clint H3.

Beim H3 von Clint handelt es sich um einen reinen Streaming-Adapter. Es ist also möglich, Medien aus dem heimischen Netzwerk und natürlich Internetmedien wiedergeben. Ein Radio oder auch Bluetooth wurde hingegen nicht verbaut. Somit beschränkt sich das Aufgabengebiet des Gerätes auf reines Streaming. Dementsprechend wenig Anschlüsse sind vorhanden. Genaugenommen gibt es neben dem Netzsteckanschluss nur noch zwei Cinch-Buchsen als Audio-Out und eine USB-Buchse, welche allerdings im aktuellen Softwarestand ausschließlich für Firmwareupdates ge-

dacht ist. Neben dem Gerät liegt dem Lieferumfang eine kleine Fernbedienung bei.

Ersteinrichtung

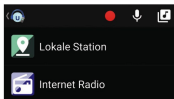
Beim ersten Start führt das Gerät den Nutzer zuerst einmal durch ein Einstellungs Menü. Hier werden wichtige Parameter wie Sprache und der Internetzugang eingestellt. Da das Gerät über keine LAN-Buchse verfügt, muss die Einbindung über WLAN erfolgen. Etwas fummelig ist es, wenn man das Passwort für den WLAN-Zugang manuell eingeben möchte, da es keine Möglichkeit der Direkteingabe für Buchstaben, Zahlen oder

Sonderzeichen gibt. Stattdessen müssen die Positionen mit den Pfeiltasten angestreut werden. Wesentlich schneller gelingt die Einbindung via WPS, sofern der Router diese Methode unterstützt. Deshalb sollte das auch die priorisierte Methode der Einbindung in das Netzwerk sein.

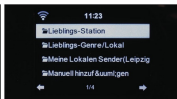
Internetradio

Ein eigener Menüpunkt ist dem Empfang von tausenden Internetradiosendern gewidmet. Damit hier der Überblick nicht verlorengeht, hat Clint schon einmal eine ordentliche Vorsortierung vorgenommen. So können

Screenshots



Zur Steuerung des Gerätes bietet entweder die mitgelieferte Fernbedienung oder eine App zum Einsatz.



Auch der Streaming-Adapter von Clint lässt sich per App steuern, die kostenlos erhältlich ist.

beispielsweise nur deutsche Radiostationen, die Deutschland Top 10 oder auch eine DAB-Liste angezeigt werden. Letztere beinhaltet alle via DAB empfangbaren Sender, die im Fall des Clint jedoch über das Internet gestreamt werden. Selbstverständlich können aber weltweit alle nur erdenklichen Programme gehört werden. Wer einen speziellen Sender sucht, nutzt die eingebaute Suchfunktion. Diese allerdings ist etwas problematisch in der Bedienung, da auch hier die Eingabe der Buchstaben lediglich über eine umständliche Auswahl mit den Pfeiltasten möglich ist. Im Gegensatz zu zahlreichen anderen Geräten wird auch die Favoriten-speicherfunktion unter www.firadio-frontier.com nicht unterstützt. Stattdessen setzt Clint auf eine andere Applikation mit dem Namen My media!i. Dort können auf ähnliche Art und Weise Lieblingsstationen über eine Web-Oberfläche zusammengestellt und mit dem Radio synchronisiert werden. Auch das Übertragen der Listen auf mehrere kompatible Digitalradios ist möglich. Zudem gibt es eine eigene App zur kompletten Steuerung aller Funktionen des Radios über Smartphone oder Tablet. Diese nennt sich AirMusic Control und ist kostenlos für iOS und Android erhältlich.

My media!i

Hierbei handelt es sich um eine Verwaltung der Favoritenlisten, die über den Webbrowser und eine Cloud realisiert wird. Der Vorteil ist eine deutlich einfachere Handhabung als mit der Fernbedienung am Gerät. Es können beliebig benannte Favoritenlisten angelegt werden und es stehen umfangreiche Suchfunktionen und auch Vorschläge zur Verfügung. Hier können auch mehrere unterstützte Radios (neben dem H3 von Clint beispielsweise auch das DR883 von Albrecht) verwaltet werden. Der Vorteil: Einmal hierüber erstellte Favoritenlisten stehen allen dort angemeldeten Radios zur Verfügung. Die Lieblingsender stehen also beispielsweise im Wohnzimmer und in der Küche zur Verfügung, wenn es dort jeweils einen passenden Adapter oder ein Radio gibt. Kleiner

Vorteil gegenüber dem Gegenstück von Firadio-Frontier: Die hier angelegten Radios werden nicht nur unter ihrer Seriennummer gespeichert, sondern können mit einem beliebigen Namen versehen werden. So behält der Nutzer einen deutlich besseren Überblick über der Kanalliste.

AirMusic Control

Mit dieser nützlichen App ist praktisch die komplette Steuerung des Streaming-Adapters möglich. Hier ist es auch viel einfacher, den gewünschten Sender zu finden, da hier dann die Touch-Bedienung des Smartphones oder Tablets zum Einsatz kommt. Hier können unter anderem auch die zahlreichen Internetradios verwaltet und in eigenen Favoritenlisten zusammengefasst werden, was angesichts der schier unüberschaubaren Menge an Sendern aus aller Welt auch sinnvoll erscheint. Zudem lassen sich die Sender in der App nach verschiedenen Kriterien wie Genre oder Land sortieren und so deutlich besser verwahren. Auch alle anderen Funktionen lassen sich am Radio aktivieren und steuern. Zumindest bei uns im Test mussten wir aber immer wieder Hänger in der App feststellen. Zwar ließen sich Unterpunkte wie beispielsweise Internet Radio aufrufen, im sich öffnenden Menü war dann aber häufig keine weitere Auswahl möglich. Das lag aber offenbar an der App oder der Netzverbindung, denn mit der Fernbedienung am Radio ging es auch in solchen Situationen problemlos. Eine Wiedergabe von Medien aus dem Smartphone-Speicher ist über die App ebenfalls möglich. Was leider nicht funktioniert, ist das Streamen von Musik aus den diversen Streaming-Portalen. Die plattformübergreifende App Undok mit ähnlichen Funktionen läuft mit dem Clint H3 hingegen nicht.

Mediaplayer

Schließlich verfügt das Radio noch über einen eingebauten Mediaplayer – erreichbar über den Menüpunkt Mediacyber. Hier kann Musik von heimischen DLNA-Server (Kompatibel beispielsweise einem PC oder

NAS) gestreamt werden. Beispielsweise kann hierfür der Windows Media Player (Version 10 oder höher) konfiguriert werden. Anschließend hat der Nutzer Zugriff auf die gespeicherten Musiktitel auf dem Computer, sofern diese entsprechend freigegeben wurden. Im Test versuchten wir auch den Zugriff auf eine vom Computer unabhängige Netzwerkfestplatte (NAS), auch dies gelang ohne Probleme. Sofern Grafiken der Cover in den Ordnern hinterlegt sind, werden diese sogar auf dem Display des Clint H3 angezeigt. Grafiken werden übrigens auch bei der Wiedergabe von Internetradios auf dem schicken Farbdisplay angezeigt.

Kein Bluetooth

Schade finden wir allerdings, dass kein Bluetooth eingebaut wurde. Bei den meisten Digitalradios ist das heutzutage eigentlich Standard und es würde das System von Clint doch deutlich aufwerten.

Fazit

Wer seine bestehende HiFi-Anlage mit einer Streaming-Funktion ausstatten möchte, bekommt mit dem H3 von Clint einen passenden Adapter an die Hand, der seinen Dienst recht anständig verrichtet. ◀

MIKE DAUERFELD

Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	Clint
Modell	H3
Preis (NP)	ab 99 Euro
Maße (BxTxH)	100 x 75 x 20mm
Gewicht	0,14kg
Informationen	www.clintdigital.com
Merkmale	
Display	Ja/Nein
Verdrängbare Sensoren	•
WLAN/USB	•••
Netzteil enthalten	•••
Bluetooth möglich	•
WLAN integriert	•
DLNA/UPnP	•••
Internetradio/DAB	•••
Wiedergabe/Stop-Taste	•••
Leistungen	
Bei Fehler: Zurückspulen	•••
Digital Audio Output/Coaxial	••
Unterbrechung	••
Belegung: Phone	••
USB	••
Betrieb	
Speicherplatz (MP3/MP4+)	•••
Internet	•••
Fertigstellung	
Digital TESTED	gut
84 %	
Vor- und Nachteile	
<ul style="list-style-type: none"> • Ausstatter • Integriertes Internetradio • Streaming-App 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Bluetooth • kein Internetradio • kein Streaming-App

* nur für Servicecenter



Besonders reichhaltig sind die Anschluss am Gerät vorfindbar, zumal USB nur für Updates gedacht ist. Wirklich verwirrt haben wir eine Bluetooth-Kapfelnachbau



SKY VISION DAB 10

Digitaler Begleiter

Digitalradios für Sport und Freizeit haben noch Seltenheitswert. Kompakte DAB-Empfänger für die Hosentasche sind dabei gefragt, denn je, denn mit ihnen kann bei Joggen, Wandern oder anderen Freizeitaktivitäten dem Musikgenuss gefrönt werden, ohne auf Datenverbrauch achten zu müssen.

Das kompakte DAB-Radio DAB 10 ist kleiner als jedes Smartphone, in den Farben grün, blau oder rot erhältlich bietet es optimale Beschallung für sämtliche Freizeitaktivitäten. Für gerade einmal 39 Euro wird das Gerät im Handel angeboten. Dank dem integrierten DAB+-Radioempfänger und der UKW-Empfangeinheit kann es in jeder Region genutzt werden. Zum Lieferumfang gehören kleine Ohrsteck-Kopfhörer sowie ein USB-Micro-Kabel welches zur Ladung des integrierten Akkus nötig ist. Auch ein Karabinerhaken wird mitgeliefert um den Miniradio am Gürtel oder anderen Kleidungsstücken befestigen zu können.

Ausstattung

Das Gerät selbst kommt mit einem kleinen 4,3 Zoll LCD-Display sowie vier seitlich gelegenen Bedientasten daher. Eine weitere Taste an der Unterseite bringt eine Zusatzfunktion des Gerätes zum Vorschein, denn wird diese betätigt erleuchtet eine LED in grellem Weiss. Somit kann das Miniradio auch als Taschenlampe zum Einsatz kommen.

Inbetriebnahme

Nach Betätigung des Power-Tasters an der rechten Seite startet das Gerät. Beim ersten Einschalten wird nun erst einmal ein Kanalsuchlauf durchgeführt. Es gilt zu beachten das zur ordnungsgemäßen Ausführung der Suche die mitgelieferten Kopfhörer am Kopf-

höreanschluss angeschlossen sein sollten, da die Zuleitung gleichzeitig als Antenne dient. In unserem Fall werden alle 28 verfügbaren Programme auf Anhieb gefunden, danach kann der Radiogenuss starten. Auf dem Display zeigt das Radio Kanalname, Informationen zum Interpret und Titel sowie den Akkustand und die gewählte Lautstärke an. Das Umschalten des Senders geschieht mit den beiden Tune-Tasten an der Oberseite, natürlich muss der Sender in der Senderliste durch zappen gesucht werden. Der Klang ist für sportliche Betätigungen oder die Freizeitgestaltung in Ordnung, je nachdem ob alternative Kopfhörer zum Einsatz kommen kann hier noch eine Verbesserung erreicht werden. Die Akkulaufzeit überzeugt, 9,5 Stunden arbeitet das Radio im Test bevor der vorher vollgeladene Akku aufgibt. Die Ladung erfolgt via USB-Kabel. Auch im UKW-Betrieb ist das Gerät gut nutzbar. Wenn der Sender ein ordentliches RDS-Signal mitliefert sind auch in diesem Modus auf dem Display Zusatzinformationen wie Interpret- und Titelinfo ablesbar. Um vom Digitalempfang zu UKW zu gelangen wird einfach die Enter-Taste kurz im laufenden Betrieb betätigt. Genauso gelangt man auch zurück auf DAB Plus.

Fazit

Das DAB 10 von Sky Vision überzeugt und spielt zuverlässig DAB Plus aber auch analoge Radiosignale ab. Der Klang ist ok. und

dank dem ausgereiften Display ist bei den meisten Radiosendern sowohl der Interpret als auch der Titel ersichtlich. ☺

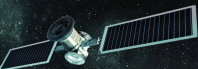
RICHARD PETZOLD

☑ Ausstattung

Allgemein	Sky Vision
Hersteller	DAB 10
Modell	ab 28 Euro
Preis (DPA)	19 x 10 x 23mm
Maße (BxHxT)	0,2 kg
Gewicht	www.sky-vision.de
Informationen	
Merkmale	Merkmale
Display	Monochrom
Beschreibung: Schrittschreiber	☑
WLAN/DAB+	☑☑☑
Netzt: extern/interne	☑☑
Batteriestatus: möglich	☑☑
UKW: integriert	☑
PLM/Bearbeitung	☑☑
Informations/DNA	☑☑
Wiedergabe/Stop: Taste	☑☑
Anschlüsse	Anschlüsse
Ein: Antenne (Johannessen)	☑☑☑
Digital Audio (Optisch/Kanal)	☑☑
Informationsweg	☑☑
USB	mini USB Service
Betrieb	Betrieb
Speicherspeicher (DAB/DAB+)	28/28
Inform.	☑☑
Hyperfunktion	☑
Netzt: extern	☑
Wiedergabe	☑☑☑
Wiedergabe	☑☑☑
Wiedergabe	☑☑☑
Notizen	Notizen
• Antenne und Netz	• Mit Antenne
• kein Display	• keine Info
• keine Info	

Die FreqFinder-App!

Täglich aktualisiert erhalten Sie die Übersicht über alle empfangbaren TV-Sender und Radiostationen über Satellit. Der Frequenzmonitor listet Sendernamen, Frequenz, Polarisation, Symbolrate, FEC, Modularitätstyp, Modularitätssystem, Provider, SID, VPID und APID auf. Sortierung nach Sendernamen und Suchfunktion erleichtern das Auffinden der Sender. Die Liste kann nach HDTV, Radio, 3D und SD gefiltert werden.



19,2 Grad Ost – Astra 1
28,2 Grad Ost – Astra 2 A/B/D
23,5 Grad Ost – Astra 3A/B
4,8 Grad Ost – Astra 4
31,5 Grad Ost – Astra 5A
13 Grad Ost – Hotbird
16 Grad Ost – Eutelsat W2
42 Grad Ost – Türksat 2A/3A
39 Grad Ost – Hellasat
9 Grad Ost – Eutelsat 9A
5 Grad West – Atlantic Bird 3
30 Grad West – Hotbird 10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/2247/2248/2249/2250/2251/2252/2253/2254/2255/2256/2257/2258/2259/2260/2261/2262/2263/2264/2265/2266/2267/2268/2269/2270/2271/2272/2273/2274/2275/2276/2277/2278/2279/2280/2281/2282/2283/2284/2285/2286/2287/2288/2289/2290/2291/2292/2293/2294/2295/2296/2297/2298/2299/2300/2301/2302/2303/2304/2305/2306/2307/2308/2309/2310/2311/2312/2313/2314/2315/2316/2317/2318/2319/2320/2321/2322/2323/2324/2325/2326/2327/2328/2329/2330/2331/2332/2333/2334/2335/2336/2337/2338/2339/2340/2341/2342/2343/2344/2345/2346/2347/2348/2349/2350/2351/2352/2353/2354/2355/2356/2357/2358/2359/2360/2361/2362/2363/2364/2365/2366/2367/2368/2369/2370/2371/2372/2373/2374/2375/2376/2377/2378/2379/2380/2381/2382/2383/2384/2385/2386/2387/2388/2389/2390/2391/2392/2393/2394/2395/2396/2397/2398/2399/2400/2401/2402/2403/2404/2405/2406/2407/2408/2409/2410/2411/2412/2413/2414/2415/2416/2417/2418/2419/2420/2421/2422/2423/2424/2425/2426/2427/2428/2429/2430/2431/2432/2433/2434/2435/2436/2437/2438/2439/2440/2441/2442/2443/2444/2445/2446/2447/2448/2449/2450/2451/2452/2453/2454/2455/2456/2457/2458/2459/2460/2461/2462/2463/2464/2465/2466/2467/2468/2469/2470/2471/2472/2473/2474/2475/2476/2477/2478/2479/2480/2481/2482/2483/2484/2485/2486/2487/2488/2489/2490/2491/2492/2493/2494/2495/2496/2497/2498/2499/2500/2501/2502/2503/2504/2505/2506/2507/2508/2509/2510/2511/2512/2513/2514/2515/2516/2517/2518/2519/2520/2521/2522/2523/2524/2525/2526/2527/2528/2529/2530/2531/2532/2533/2534/2535/2536/2537/2538/2539/2540/2541/2542/2543/2544/2545/2546/2547/2548/2549/2550/2551/2552/2553/2554/2555/2556/2557/2558/2559/2560/2561/2562/2563/2564/2565/2566/2567/2568/2569/2570/2571/2572/2573/2574/2575/2576/2577/2578/2579/2580/2581/2582/2583/2584/2585/2586/2587/2588/2589/2590/2591/2592/2593/2594/2595/2596/2597/2598/2599/2600/2601/2602/2603/2604/2605/2606/2607/2608/2609/2610/2611/2612/2613/2614/2



CYRUS SOUNDKEY, AUDIOQUEST DRAGONFLY RED, BEYERDYNAMIC IMPACTO ESSENTIAL

High-Res fürs Smartphone

Mit dem Cyrus soundKey, dem AudioQuest DragonFly Red und dem Beyerdynamic Impacto essential stehen drei D/A-Wandler zur Verfügung, die High-Res-Musikgenuss am Smartphone, Tablet und Laptop erlauben. Läutet dies das Ende des mobilen Player ein? Welcher klingt am besten? Und wie komfortabel sind sie?

Auch unterwegs wollen High-End-Musikfans nicht auf Musikgenuss in höchster Auflösung verzichten. Bisher erlaubten das nur mobile High-Res-Player, wie etwa der Pioneer XDP-100R oder der Sony NW-WM1Z. Doch nicht jeder Audiophile will zusätzlich zu Handy oder Laptop auch noch ein weiteren Player tragen müssen und umsonst gibt es die Geräte schließlich auch nicht. Die DAC-Kopfhörerverstärker soundKey von Cyrus, der DragonFly Red von AudioQuest und der Impacto essential von Beyerdynamic wollen dieses Dilemma beseitigen. Sie machen aus dem Smartphone (oder dem Laptop) einen echten High-Res-Player. Wir sagen, wie gut das klappt, indem wir alle drei mit der zweiten Generation des Beyerdynamic TI Kopfhörers testen.

Cyrus soundKey

Unser erster Testkandidat ist der soundKey von Cyrus. Er ist der preiswerteste DAC-Kopfhörerverstärker im Test. Knapp 140 Euro kostet er und bietet dafür eine ma-

ximale Samplingrate von 36 Bit bei 44,1 kHz bis 24 Bit bei 96 kHz. Die ausgegebene Frequenz liegt zwischen 12 Hz und 45 kHz. Die Spannung für den Kopfhörer gibt Cyrus mit 1,7 Volt an. Als Schnittstelle zur digitalen Quelle ist ein Micro-USB-Anschluss integriert und für den Kopfhörer eine klassische 3,5-mm-Klinkenbuchse.

Zum Lieferumfang gehören ein Adapterkabel USB-A auf Micro-USB für den Anschluss an einen Laptop, PC oder das Tablet und ein Adapterkabel Micro-USB auf Micro-USB zum Anschluss am Smartphone. Und richtig, hier taucht schon das erste Problem auf. Wer ein Smartphone mit USB-C-Anschluss sein Eigen nennt, schaut in die Röhre. Allerdings gibt es dieses Kabel für weit unter 10 Euro im Handel.

Die Inbetriebnahme des Gerätes ist simpel. Der Stick wird einfach am Smartphone gesteckt und schon erkennt es den Cyrus soundKey als externe Soundkarte. Ohne zusätzliche Apps installieren zu müssen, können wir den TI einstecken und der Musik vom Handy lauschen. Das geht beim Lap-

top mit Windows 10 problemlos. Bei einem Windowsphone mit USB-C-Anschluss läuft er dank vorrätigem Adapterkabel ebenfalls ohne Murren.

Beim Anschluss ans Smartphone mit Android wird es leider etwas komplizierter. Cyrus sagt zwar, es genügt ein Gerät mit Android 5 oder höher, doch das ist nicht ganz ausreichend. Auf jeden Fall muss das Smartphone oder Tablet über USB OTG (On-The-Go) verfügen. Ist dieser Standard nicht integ-



Zwei Kabel für den Anschluss an USB-A und Micro-USB gehören zum Lieferumfang. Geräte mit USB-C-Anschluss haben Pech



MP3-Dateien (320kbps), die wir vom Smartphone abspielen. Und ja, der Sound ist über das Cyrus soundKey etwas voller und dynamischer, als über den Klinkeausgang des Handys.

Wir hören ein wenig mehr Nuancen und der Klangraum wirkt leicht erweitert. Sehr groß ist der Effekt nicht, aber mit geübtem Gehör wahrnehmbar.

Das Klangprofil, also wie Höhen, Mitten und Bässe betont werden, entspricht in etwa dem des Smartphone-Soundausgangs. Allerdings werden ein wenig mehr die hohen Mitten verstärkt. Das lässt die Musik brillanter klingen.

Im Anschluss an das Smartphone machen wir noch den Vergleich zwischen Laptop-Soundkarte und Cyrus soundKey. Hierfür nutzen wir hoch aufgelöste Klassik (24 Bit/192 kHz). Beim Vergleich fällt auf, wie viel räumlicher mit dem Cyrus das Hörerlebnis ist. Ein Orchester klingt ja immer nur so gut, wie der Saal in dem es spielt. Und dieser Saal ist jetzt bis in die kleinsten Winkel zu hören. Ja, bei High-Res-Musik ist der Unterschied zwischen interner Soundkarte und soundKey wirklich sehr plastisch zu hören. Das macht Appetit auf mehr.

Mit dem soundKey ist es tatsächlich möglich, High-Res-Musik auch auf transportablen Geräten ohne High-End-Soundkarte anzuhören. Der Unterschied ist sehr plastisch und selbst bei komprimierter Musik hört der Cyrus etwas mehr Tiefe aus dem Sound. Sein Klang tendiert leicht zur Brillanz. Die Verarbeitung des Sticks ist auf höchstem Niveau, der Lieferumfang gut. Allerdings hätten wir uns noch ein USB-C Adapterkabel gewünscht.

AudioQuest DragonFly Red

Der DragonFly Red von AudioQuest glänzt mit dem geringsten Lieferumfang aller Testkandidaten. Hier gibt es wirklich nur den 6 x 1,7 x 1 Zentimeter großen Stick und eine



Die leuchtende Libelle zeigt je nach Farbe die auflösende Samplingrate an. In diesem Fall Magenta: 96 kHz bei 24 Bit

kleine, fast zu enge Ledertasche für das Gerät. Als Schnittstelle besitzt er einen USB-A-Anschluss. Nur mittels separat erhältlicher Adapter lässt er sich mit Mikro-USB oder USB-C verbinden. Die Anschlussproblematik am Smartphone bezüglich OTG und Apple Kamera Adapter hatten wir ja bereits erläutert.

Der DragonFly Red ist zwar mit knapp 200 Euro teurer als der Cyrus, wirkt aber vor allem aufgrund der Größe wie ein oder USB-Stick. Das hat seine Vorteile, gerade in Sachen Mobilität. Dennoch ist hier für uns ein Tick zu viel Plastik verbaut und eine Schutzkappe für den Anschluss, die zu fest sitzt. Positiv fällt uns die leuchtende Libelle unter dem DragonFly Schriftzug auf. Ihre Farbe gibt an, welche Auflösung am Stick eingestellt ist. Grün heißt 44,1 kHz, Blau steht für 48 kHz, Bernstein für 88,2 kHz und Magenta für 96 kHz jeweils bei 24 Bit. Eine tolle, sehr praktikable Lösung, die noch dazu gut aussieht.

Zum Klangtesten schließen wir den DragonFly Red an den Laptop an und setzen den TI auf. Sofort springt uns sein warmer Sound ins Ohr. Sehr vollmundig und schmeichelnd verzaubert er die laufende MP3 (320kbps) in einen musikalischen Genuss. Die Höhen und Mitten sind wirklich sehr detailliert, wobei er es schafft, beiden eine weiche Brillanz zu verleihen. Der Bass ist plastisch und bringt viel analoge Wärme mit. Dieser Höreindruck wird bei hoch aufgelösten Klassikdateien noch verstärkt. Das Orchester entfaltet sich vor uns und wir können die feine Struktur der Musik



ⓧ Ausstattung

Allgemein	Cyrus
Hersteller	soundKey
Modell	sd-2m
Preis (GFP)	149,- €
Male (S/N)	54-13-08m
Gewicht	18g
Informationen	www.cyrusaudio.com

Technische Daten

Format	MP3, AAC, WAV, etc.
maximale Auflösung	32 Bit/6 kHz
Kopfhörerausgang	3,5 mm
Bedienungsarten	Android, Windows, iOS
Anschlussadapter	USB-A, Mikro-USB
Stromversorgung	über USB-Anschluss

DIGITAL TESTED

sehr gut

87%

Vorteile	Nachteile
• 200 g in Gold • Hochpreis • Separate USB-Adapterkabel	• BNC-Adapterkabel

DIGITAL TESTED

87%

ausgezeichnet
ausgezeichnet
Trend's Red
Trend's Red

Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	AudioQuest
Modell	DragonFly Red
Preis (DPI)	200 Euro
Maße (BxHxT)	42 x 12 x 1,5 cm
Gewicht	25 g
Informationen	www.audioquest.com

Technische Daten	
Format	MP3, FLAC, DSD, AAC
maximale Auflösung	32 Bit/192 kHz
Kopfhörerspannung	1,1 Volt
Bedienungsart	Android, Windows, iOS
Wiedergabegeräte	USB-A
Stromversorgung	über USB-Anschluss

DIGITAL TESTED	
ausgezeichnet	
90 %	
Vorteile	Nachteile
• sehr gut • klar und angenehme Klang • hervorragende Soundqualität	• kein Display • keine Lautstärke • keine eigene Stromversorgung

einsetzen. Hier schafft es AudioQuest tatsächlich, selbst einem extrem hochwertigen High-Res-Player das Wasser zu reichen. Und das will bei der dort verbauten Technik wirklich etwas heißen. Der AudioQuest ist kompakt, leistungs- und klangstark. Unser Geheimfavorit in dieser Runde.

Der DragonFly Red hinterlässt musikalisch gesehen einen fesselnden Eindruck. Er klingt detailreich und warm. Er zaubert ein wundervoll homogenes Klangbild selbst in weniger hoch aufgelöste Musik. In Sachen Ausstattung sollte AudioQuest noch nachlegen und dem so gut klingenden Produkt einen würdigen Rahmen spendieren.

Beyerdynamic Impacto essential

Der Impacto essential protzt mit einer maximalen Samplingrate von 32 Bit bei 384 kHz (DSD 5.6 MHz). Dafür ist auch sein Preis mit 330 Euro der höchste unter unseren drei Testkandidaten. Der Lieferumfang ist mit Adapterkabeln für alle drei USB-Anschlüsse (A, Micro, C) vorbildlich. Leider ist der Anschluss des Kopfhörers nicht einfach. Der Impacto essential ist mit seinen zwei 3,5-mm-Klinkensteckern sehr auf die Kopfhörer von Beyerdynamic ausgelegt. Aber dieses Problem lässt sich natürlich mit einem Adapter lösen. Wir testen den Impacto essential jedenfalls mit dem passenden

TI. Ein Heimwerkerei für den Essential.

Schon beim Auspacken fällt uns die angenehm flache und handliche Bauweise des Impacto auf. Er integriert sich damit perfekt ins Kopfhörerkabel. Er besteht zwar aus Kunststoff, macht aber trotzdem einen hochwertig verarbeiteten und stabilen Eindruck. Zudem besitzt er Bedienelemente für die Lautstärkeregelung, den Titelsprung und das Pausieren eines Songs. Eine kleine weiße LED zeigt zudem an, ob eine High-Res-Samplingrate am Gerät eingestellt ist. Sie leuchtet ab 48 kHz. Konkret Auskunft über die Samplingrate wie beim DragonFly gibt sie allerdings nicht.

Um ihn an Windows-PC zu betreiben, sollen wir laut Bedienungsanleitung einen Treiber installieren. Wir können davon aber nur abraten. Ohne Treiber funktioniert der Impacto essential an unseren Windows 10-PC wunderbar. Außerdem können wir eine maximale Samplingrate von 384 kHz einstellen. Das geht mit installiertem Treiber nicht. Da dürfen wir nur maximal 192 kHz auswählen.

Für Android- und Apple-Geräte gilt das Gleiche, wie bei den anderen DAC-Kopfhörerverstärkern.

Doch kommen wir zum Wichtigsten: dem Klang. Wieder lassen wir ein paar MP3-Dateien in höchstmöglicher Auflösung laufen. Und was sollen wir sagen? Perfekt. Wir können uns nicht vorstellen wie Nina Simone „Feeling Good“ besser klingen könnte. Selbst die vielen Unreinheiten der Aufnahme hören wir in bestmöglicher Qualität.

Jetzt suchen wir noch einige High-Res-Dateien, die dem Player das Maximum abverlangen. Wir nutzen unter anderem eine Mozart-Aufnahme mit 24 Bit bei 384 kHz. Über jeden Zweifel erhaben präsentiert uns der Impacto essential das Orchester. Die tiefen Frequenzen sind satt und kraftvoll, die Mitten brillieren genau wie die Höhen mit feinstem Detailreichtum. Der akustische Raum ist weit und echt. Einzig die Lautstärke ist unbefriedigend. Wir hören alle Lieder mit dem TI in maximaler Lautstärke. Das entspricht ungefähr etwas mehr als Zimmervolumen. Mehr ist aus dem Impacto essential nicht herauszuholen. Auch an anderen Quellen bleibt das Problem bestehen. Er ist einfach zu leise und wir wünschen uns einen Kopfhörerverstärker für diesen Kopfhörerverstärker von Beyerdynamic. Ein echtes Manko, das den Gesamteindruck des Beyerdynamic doch empfindlich trübt.

Kopfhörerverstärker mit maximalem High-Res-Niveau bei 384 kHz. Gut verarbeitet und mit praktischen Bedienelementen sowie umfangreichem Zubehör. Leider nur passend für Kopfhörer mit zwei Klinkenanschlüssen. Ein transparenter, extrem detaillierter Klang ist über jeden Zweifel erhaben. Lediglich die geringe Gesamtlautstärke trüben



Links im Bild die beiden Klinkenstecker für den Kopfhörer und rechts die Adapterkabel für alle gängigen USB-Anschlüsse

den mobilen High-Res-Musikgenuss. Hier muss Beyerdynamic nachjustieren, um weiter oben mitzupfeilen zu können.

Unser Fazit

Jeder unserer getesteten DAC-Kopfhörerverstärker ist geeignet, um aus Smartphone und Co. einen High-Res-Player zu machen. Im Vergleich belegt der Cyrus soundKey den zweiten Platz. Er klingt angenehm brillant und löst bis 24 Bit bei 96 kHz auf. Außerdem ist er in einem schicken Metallgehäuse untergebracht und kommt mit fast ausreichend Adapterkabeln daher. Den ersten Platz möchten wir am liebsten zwischen dem Impacto essential und dem DragonFly Red teilen. Sie liegen nahezu Paritätisch, mit leichten Vorteilen bei AudioQuest, dicht nebeneinander. Die rote Libelle sichert dies zudem aufgrund ihres vollen und warmen Klanges, der uns vergessen lässt, dass wir hier digitaler Musik lauschen. Das Gehäuse-Design könnte für den Anspruch des Herstellers eider sein und auch in Sachen Ausstattung haben die Mitbewerber die Nase vorn. Der Impacto ist klanglich auf gleichem Niveau, auch wenn er noch höhere Auflösungen zulässt. Leider hat er dafür eine zu geringe Maximallautstärke. ☹

THOMAS KIRSCH, STEFAN GÖDECKE

Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	Beyerdynamic
Modell	Impacto essential
Preis (DPI)	330 Euro
Maße (BxHxT)	4,3 x 12 x 1,2 cm
Gewicht	11 g
Informationen	www.beyerdynamic.de

Technische Daten	
Format	MP3, FLAC, DSD, AAC
maximale Auflösung	32 Bit/384 kHz, DSD 5.6 MHz
Kopfhörerspannung	0,8 V bei 20 Ohm, 7 mV bei 300 Ohm
Bedienungsart	Android, Windows, iOS
Wiedergabegeräte	USB-A, Micro-USB
Stromversorgung	über USB-Anschluss

DIGITAL TESTED	
sehr gut	
89 %	
Vorteile	Nachteile
• DSD 5.6 MHz • sehr klar und detaillierter Klang • sehr gute Verarbeitung	• keine Kopfhörer mit Klinkenanschluss • geringe Lautstärke





Jetzt 4 Ausgaben
DIGITAL TESTED
 abonnieren und von vielen
 Vorteilen
 profitieren:

- Günstiger als am Kiosk
- Lieferung frei Haus
- Pünktlich im Briefkasten
- Keine Ausgabe verpassen



Sichern Sie sich auf Wunsch zudem
attraktive Prämien!
 Entfallen Sie mehr, unter
www.heftkaufen.de/btst oder
 kontaktieren Sie uns per Post, per
 Telefon, per E-Mail.

Karlshoch Verlag und Informations GmbH,
 Oststraße 48-49, 04207 Leipzig

+49 (0)341/355 79-140

+49 (0)341/355 79-111

info@heftkaufen.de

GLEICH BESTELLEN!

Am schnellsten gehts so:

www.heftkaufen.de
oder +49 (0)341/355 79-140

Oder Coupen ausfüllen und an Karlshoch Verlag und Informations GmbH, Oststraße 48-49, 04207 Leipzig schicken

Ja, ich abonniere die DIGITAL TESTED ab der nächsten Ausgabe/ab Ausgabe ____/2018 für ein Jahr zum Preis von 10,90 Euro für 4 Ausgaben. (Das Angebot gilt nur innerhalb Deutschlands, Belieferung beginnt nach Zahlungseingang).

Meine persönlichen Angaben (Bitte eindeutig ausfüllen)

Name, Vorname _____
 Straße, Hausnummer _____
 PLZ _____ Wohnort _____
 E-Mail _____
 Telefon/Mob. _____
 Ich zahle per ☐ Banküberweisung ☐ Kreditkarte ☐ Rechnung ☐ Sofortüberweisung

Daten für die Zahlung per Kreditkarte

Kartennummer _____
 IBAN _____
 SWIFT-Code/BIC _____
 Geburtsdatum _____
 Datum, Unterschrift _____

Bei Zahlung per Banküberweisung wird nur der Originalcoupen (Karte und BIC) per Post verschickt.

Daten für die Zahlung per Kreditkarte

Name des Karteninhabers _____
 Kartennummer _____
 Kartengehalt _____
 Gültigkeit der Karte _____
☐ Visa ☐ Mastercard ☐ American-Express
 Datum, Unterschrift _____

Mannequin verleiht sich automatisch ein zweites im nächsten Jahr. Je dem oben-geführten Kreditrahmen, wenn der Kunde sich nicht mit einer Post von jedem Tag nach Erhalt des nächsten Heftes per Post an Karlshoch Verlag und Informations GmbH, Oststraße 48-49, 04207 Leipzig, per Fax an +49 (0)341/355 79-111 oder per E-Mail an info@heftkaufen.de in Verbindung.

Sie haben das Recht, binnen einer Woche nach Eingang des Beschlusses dieses Verlags zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt am Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Befragte ist, die Waren in Besitz genommen haben bzw. hat. Bei der Widerrufsfrist ausser Acht, müssen Sie uns:

Karlshoch Verlag und Informations GmbH
 Oststraße 48-49
 04207 Leipzig
 Tel. +49 (0)341/355 79-140
 Fax +49 (0)341/355 79-111
 E-Mail info@heftkaufen.de

schicken einer eindeutigen Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren. Zur Wirkung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufs bis vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.



REGA PLANAR 2

Schnäppchen oder Soundmeister?

Ob die Neuauflage des Rega Planar 2 die Lücke zwischen preisbewusstem Einstiegsgerät und High-End-Plattendreher wirklich schließen kann? Wir haben den Engländer auf Herz und Nieren, nein, Plattenteller und Nadel geprüft.

Plattenspieler machen es uns oft nicht einfach, denn viele Exemplare müssen erst aufwendig aufgebaut werden. Der Rega Planar 2 ist da glücklicherweise eine Ausnahme. Wirklich schnell haben wir ihn montiert und auf unserem Regal im Hörraum positioniert. Dabei steht der Plattenspieler auf entkoppelten Akustik-Füßen. Erschütterungen und Vibrationen werden dadurch wirkungsvoll minimiert.

Der Plattenteller ist aus „Optiwhite“ Floatglas hergestellt und wird zusammen mit einer Filmmatte geliefert. Er ruht auf einem selbstsichernden Tellerlager. Darauf ist Rega so stolz, dass sie es gleich zum Patent anmelden. Es soll mit optimierter Passgenauigkeit und geringer Lagerbeanspruchung aufwarten. Generell gefällt uns die für Rega typische Optik des Gerätes. Solch schlichte Eleganz zu einem Preis von 500 Euro bekommen wir selten zu Gesicht. Die Farbauswahl ist ebenfalls auf ein schlichtes schwarz und weiß reduziert. Was wir von früher noch kennen, ist die Notwendigkeit, den Plattenteller hoch-

heben zu müssen, um die Abspielgeschwindigkeit zu ändern. Wir massen nämlich unter dem Plattenteller den Riemen auf das größere bzw. kleine Antriebsrad legen. Beim Planar 2 kommen wir um das Anheben des Glasdeckels nicht herum. Das ist der Preis für makellosen Minimalismus.

Sicherheit geht vor

Zu empfehlen ist der optionale Staubschutz, denn wird die LP auf dem Drehteller vergessen, gibt es keine staubige Überraschung. Auch wenn der Sprödling seinen Ball im Wohnzimmer gegen die Wand werfen muss, ist die Gefahr den Plattendreher zu verletzen, dank der Haube gering. Für den akustischen Spielbetrieb nehmen audiophile Zeitgenossen selbstverständlich die Haube ab. Besitzer von Röhrenverstärkern werden das bei diesem puristischen Leckerbissen verstehen.

Antiskating mit an Bord

Die Debatten über Antiskating werden in der Analog-Gemeinde sicher nie ein Ende fin-

den. Rega hat beim Planar 2 die Sache elegant gelöst. Das Antiskating reguliert sich dank des Rega RB230 Tonarms von allein. Der ist übrigens mit neu entwickelten, spielfreien Kugellagern ausgestattet, die nach Herstellerangaben mit geringster Reibung aufwarten. Das können wir bestätigen. Der Tonarm ist ein Leichtgewicht, das mühelos hin- und hergeleitet. Das merken wir besonders, als wir das Gegengewicht einstellen, welches übrigens mit einer Markierung versehen ist. So wissen wir immer genau, welchen Druck der Tonarmdrücker ausüben wird. Wir erwähnen das nur, weil wir schon wesentlich teurere Plattendreher im Testraum hatten, die über keinerlei Markierung am Gegengewicht verfügen. Das Einstellen der Auflagekraft war dort nur mit Waage möglich.

Montiert ist am Tonarm werkseitig der MM-Tonabnehmer Carlsen. Er ist der preiswerteste Nadelträger im Rega-Sortiment und wird auch beim Planar 1 genutzt. Als Grundausstattung ist das ein schönes Einstiegsmodell, welches dem Laufwerk demütig dient

und Hunger auf mehr macht. In puncto Fidelität kann der verbauete Carbon-MM aber so locker den Rest seiner Klasse hinter sich lassen.

Power on

Der Anschluss des Rega Planar 2 an unseren Phonoverstärker ist schnell vollzogen. Nur fällt uns dabei die fehlende Erdung am Anschlusskabel auf. Ist damit nicht Brummton vorprogrammiert? Nein, sie wird über die Außenseite der Chinchstecker vollzogen. Von Brummton keine Spur. Das hat natürlich auch eine deutlich größere Benutzerfreundlichkeit zur Folge. Angeschaltet wird der Rega über den Kippschalter auf der linken Unterseite des Gerätes. Und wenn sich der Plattenteller schon mal dreht, können wir ja auch gleich die erste Testplatte aufliegen.

Größe aus den 1980ern

Wir beginnen den Testlauf des Engländers standesgemäß mit einer LP aus Großbritannien. „Into The Dragon“ erschien 1980 und ist das erste Album des britischen Musikprojekts Bomb the Bass. Der Plattenteller beginnt sich zu drehen, geschmeidig und ruhig. Gleichlaufschwankungen oder Rumpeln? Nein, nicht mit dem Rega Planar 2. Der Teller läuft ohne Mühe und ohne erkennbaren Achtschlag. Dabei verschmelzen Glas und Hochglanz-Acryl gleichmäßig zu einem Design-Genuss der besonderen Art. Der RB220-Tonarm folgt wie ein gut erzogenes Hündchen dem Lauf der Rille. Es ist unbestreitbar, in Laufwerk und Tonarm stecken jede Menge Erfahrung und Können. Dieser Eindruck wird unterstützt von einem Sound, der den unverwechselbaren Klang des Produzenten und Remixers von Dopeche Mode, U2 und David Bowie abbildet. Bomb the Bass-Gründer Tim Simenon hätte seine



Mit dem Carbon-MM-Tonabnehmer bietet Rega eine günstige Chance auf den großen Genuss

wahre Freude am Klangbild des Planar 2. Die Abbildung ist satt und warm und kann mit einer für die Einstiegsklasse sauberen Höhenabbildung punkten.

Klassik klingt

Wir wechseln die Platte und widmen uns ein wenig klassischer Musik und lauschen in Wagners Oper „Der fliegende Holländer“ hinein. Auch hier können wir über den Klang nicht meckern. Bei „Steuermann, lass die Wacht“ präsentieren sich die Mitten ausgewogen und die Höhen fein abgestimmt. Das Fundament in den Tiefen stimmt ebenfalls. Auch die große Dynamik klassischer Musik bekommt der MM gut abgebildet. Der Carbon spielt ehrlich auf und überzeugt mit seiner Zurückhaltung in der Verfärbung. Die Nadel verrichtet impulsstreu Arbeit und zeichnet Transienten überdurchschnittlich gut ab. Auch klassische Gitarren profitieren

davon. Uns persönlich hat der Abnehmer mit zeitgenössischer Musik noch einen Tick besser gefallen. Wir müssen eingestehen: beides. Schnäppchen und Soundmeister. Das Konzept könnte kaum besser funktionieren.

Fazit

Mit dem Planar 2 beweist Rega, wie Gutes besser gemacht werden kann. Der neue Tonarm, der Antrieb und selbst die leicht federnden Füße leisten wirklich hervorragende Arbeit. Die Verarbeitung des Tellers ist von herausragender Qualität. Mit dem Carbon bekommt man ein faires Einstiegspaket, das wirklich Lust macht und die Sinne und Sehnsüchte weckt. Eine solides Duett für ambitionierte Einstieger in den Vinylgenuss.

THOMAS KIRSCH



Typisch Planar überzeugt auch die weiße Version durch stillichere Ästhetikakzente

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	Rega
Modell	Planar 2
Preis (NP)	520 Euro
Maße (B/H/T)	40 x 20 x 10 cm
Gewicht	5,1 kg
Informationen	www.rega-audio.de
Technische Daten	
Medium	Schallplatte
Tröpfenmotor	HM
Motor	1/4 Watt Motor
Anteil	Rahmen
Steuerung	Manuell
Erweiterung	1 + Deck
Individuelle Klangbeeinflussung	
SB-Komfort	
SB-Komfort	
DIGITAL TESTED	
sehr gut	
85,5 %	
Vorteile	Nachteile
• Sehr guter Sound • Sehr gute Klang • Sehr gute Klang	• Keine oder nur kleine Defizite



SONORO SONOROVINYL

Analog trifft Zukunft

Plattenspieler sind ein HiFi-Trend, dem nun auch die Designspezialisten von Sonoro huldigen. Was sie besser oder vielleicht auch schlechter als die Konkurrenz machen, zeigt unser Test des brandneuen Plattenspielers sonoroVinyl.

Wer schon einmal einen hochwertigen Plattenspieler bestellt hat, der weiß: Am Anfang steht der Zusammenbau. Der ist je nach Gerät mehr oder weniger kompliziert. Den sonoroVinyl ordnen wir ins Mittelfeld ein, wenn es um den Zusammenbau-Aufwand geht. Platteninseter mit Lagereisen einsetzen und flachen Antriebsriemen über die Welle des AC-Synchronmotor sowie Platteninseter legen. Dann lösen wir die Transportsicherung, sodass der Motor frei schwingen kann und keine Vibrationen aufnimmt oder überträgt. Die 16 Millimeter starke Deckplatte, die aus hochwertigem, strichgeschliffenem Aluminiumdruckguss gefertigt ist, sorgt ebenfalls für erschütterungsfreies Abspielen und einen modernen Look. Zusammen mit dem Plattenspieler, den wir anschließend aufsetzen und der Staubabschließung kommt der sonoroVinyl auf ein Gewicht von gut elf Kilogramm. Da müssen wir uns über unerwünschte Resonanzen kaum Sorgen machen. Die höhenverstellbaren Füße entkoppeln das

Gerät zusätzlich. Der gesamte Aufbau ist in zehn Minuten erledigt – das gibt schon mal ein bequemes „sehr gut“. Und wir müssen zugeben, er macht einen schicken Eindruck.

Es darf gewogen werden

Wirklich fertig sind wir aber noch nicht. Immerhin müssen wir noch die Auflagekraft einstellen. Das kann bei anderen Modellen in exquisiten Gefummel ausarten, aber nicht bei Sonoro. Die Neusser legen nämlich einfach eine Waage bei, mit der wir das Gewicht einmessen können. Hier denkt der Hersteller wirklich an die Bedürfnisse von Einsteigern, die eine solche Waage nicht mal schnell aus der Schublade nehmen können. Dafür, dass es Sonoro Plattenspieleranfänger so einfach wie möglich machen will, spricht auch der integrierte Phonovoreverstärker für MC- und MM-Tonabnehmer. Dank ihm lässt sich der Plattenspieler ohne Probleme an die Kompaktanlage anschließen. Ein Aux oder Line-In genügt völlig. Der Aluminium-Materialmix gibt dem sehr leichten und manuell

bedienbaren Tonarm des SonoroVinyl eine hohe Steifigkeit. Vormontiert ist der AT95E von Audio-Technica. Der gehört nicht zu den hochwertigen MM-Tonabnehmern, sondern ist qualitativ ins Mittelfeld einzuordnen. Hier hätten wir uns bei einem Preis von über 1000 Euro schon etwas mehr erwartet. Ein Antiskating-Gewicht besitzt der Plattenspieler nicht. Die Hebelkraft, die eine sich mit 33 1/3 Umdrehungen pro Minute bewegende Platte hat, ist kaum messbar. Sie wird allein durch die Trägheit des Tonarms mehr als ausgeglichen. Daraus wollen wir den sonoroVinyl also keinen Strick drehen.

Zwei Netzteile

Da der stylische Plattendreher einen Vorverstärker integriert hat, müssen wir beim Aufbau auch zwei Netzteile in unserer Steckleiste unterbringen. Da diese doch recht klübig sind, sollte dort genug Platz vorhanden sein. Etwas ungünstig ist, dass der 24-Volt-Motor den scheinbar gleichen Stecker hat wie der 17-Volt-Entzerrvorverstär-

ker. Es ist also nicht verwunderlich, wenn der Stecker für den Verstärker erst Mal am Motor eingesteckt wird. Glücklicherweise passt der Motostecker nicht in den Anschluss des Phonoverstärkers. Das könnte nämlich ungünstig ausgehen, da 24 Volt Leistung bei 17 Volt Spannungsaufnahme sicher für den ein oder anderen zerstörten Schaltkreis sorgen. Eine bessere Kennzeichnung wäre hier angezeigt. Wer auf den Vorverstärker verzichten will, da er einen eigenen besitzt, schließt den Ausgang des Tonarms direkt dort an. Auf das zweite Netzteil kann dann verzichtet werden.

Digital eingestellt

Ist endlich alles gekoppelt, lässt sich der sonoroVinyl sehr komfortabel bedienen. Im ersten Schritt müssen wir dazu unterhalb der Aluminiumplatte den Netzstrom anknüpfen. Dann lässt sich der Motor einschalten. Ein kleiner Select-Button erlaubt die Auswahl der Umdrehungsgeschwindigkeit (33 1/3 oder 45 rpm). Besonders gefällt uns die Feinjustierung der Geschwindigkeit. Die erfolgt über Drehregler. Gut, die gibt es sicher auch bei anderen Verstärkern, aber sicher nicht so komfortabel. Oben auf der Aluminiumplatte ist nämlich ein kleines LCD-Feld. Nach Druck auf dem danebenliegenden silbernen Knopf misst der Plattenspieler die Umdrehungsgeschwindigkeit bis auf zwei Stellen nach dem Komma. Wir können also ganz genau sehen, wie schnell sich unsere LP dreht und über den Regler dann die exakte Geschwindigkeit einstellen. Um uns von den Klangqualitäten der Plattenspieler-Vorverstärker-Kombination zu überzeugen, legen wir das Debütalbum von „Led Zeppelin“ aus dem Jahr 1969 in einer 180-Gramm-Neupressung auf den Plattenteller. Die Gitarren



Beim Tonabnehmer hat Sonoro mit dem AT95 von Audio Technica einen Spielpartner gefunden

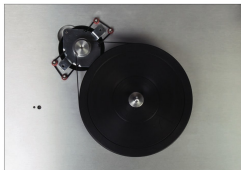
schmecken schön fränzig, das Schlagzeug hat wuchtig und flüchtig dazwischen, die Stimmen sind typisch 1960er versogen und das Verstärkerbeurmen der E-Gitarren ist deutlich. Die Plötzlichkeit des Hard und Progressive Rock wird lebendig. Gerade für diese Musik scheint der sonoroVinyl ideal, was hier vor allem am Tonabnehmer liegt. Gleichlaufschwankungen, Rumpeln oder ähnliche Störfaktoren sind nicht vorhanden. Das ist genauso bei „Jubilee“ dem Jubiläumsalbum des Altmeyers Ennio Morricone. Die wiederaufgelegte Aufnahme aus dem Jahr 2002 zeigt gleich beim „Once Upon A Time In The West“ Thema, dass der Sonoro auch leise kann. Weich, lieblich, zart und sehr gefühlvoll dringen die Töne aus den Lautsprechern. Dazu das warme Knacken und Knirschen der Platte, ohne irgendwelche Schwankungen, das

macht Spaß. Sicherlich könnte es an der ein oder anderen Stelle differenzierter klingen oder mehr Druck in den Tiefen haben, aber das Gefühl stimmt. Und darauf kommt es ja beim Schallplattenhören schlussendlich an.

Fazit

Der sonoroVinyl ist der gelungenste Einstand der HiFi-Kompaktanlagen-Spezialisten aus Neuen. Er sieht gut aus, hat eine extrem hohe Laufruhe und ist einfach zu bedienen. Eine praktische Staubabdeckung ist Bestandteil des Gerätes und die Einstellung und Feinjustierung der unterschiedlichen Geschwindigkeiten macht richtig Spaß. Nur beim Tonabnehmer hätte Sonoro ein wenig tiefer in die Tasche greifen können. ◀

THOMAS KIRSCH, STEFAN DÖRSCHE



Leichtlos: die Lasermessung der Geschwindigkeit gekoppelt an einen digital regulierten Motor

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	Sonoro
Modell	sonoroVINYL
Preis (NP)	129 Euro
Maße (BxHxT)	40 x 10 x 30 cm
Gewicht	11 kg
Informationen	www.sonoro.de
Technische Daten	
Medium	Schallplatte
Transducer	MM
Motor	AC Synthesemotor
Unterbaue	Kasten
Steuerung	Manuell
Rechnungen	1+2-Gang, 1+2-Gang Kupplung, 1+2-Gang 1+2-Schaltklemme (Stück)
Individuelle Klanganordnungen	
3D-Konverter	
DIGITAL TESTED	
sehr gut	
85,5 %	
Stärken	Schwächen
• sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis	• geringe Audio-Technica
• einfache Bedienung	• 870 Testkriterien
• sehr gute Klangqualität	



ROBERTS RADIO RT100

Intuitiv richtig gemacht

Das altbewährte Unternehmen Roberts Radio aus England hatte sich vor allem mit Digitalradios und Multiroom-Lösungen in der Vergangenheit einen exzellenten Ruf erarbeitet. Nun rundet man sein Portfolio zeitgemäß mit einem Plattenspieler ab.

Der RT100 wurde bereits auf der IFA dieses Jahr vorgestellt. Dabei ging es den Engländern vor allem darum, ihr bereits vorzüglich konzipiertes Angebot am Vinyl zu ergänzen. Man hat sich dafür weniger auf Neuentwicklung und Experimente gestützt, sondern vor allem eine Menge bewährter Konzepte und seine 85 Jahre Unternehmenserfahrung genutzt und kombiniert. Der RT100 ist kein Unikat, aber ein Meister-

werk des Produktmanagements. So verwundert es auch nicht, dass der RT100 bereits optisch bekannt vorkommt.

Best of

Die hochwertig lackierte MDF-Platte in Holzoptik kommt so auch bei dem ein oder anderen bekannten Hersteller zum Einsatz. Das schlichte Design überzeugt dennoch, denn das Laufwerk und die Verarbeitung ist für ein Gerät der Einstiegsklasse in ansprechender Qualität gefertigt. So bekommt man für weniger als 300 Euro einen Druckgus-

s-aluminium-Teller mit Gummimatte, einen halbautomatischen Riemenantrieb, einen hochwertigen Tonarm und ein MM-Abnehmersystem von Audio-Technica, welches bereits vorkonfiguriert auf einer SME-Headshell anliegt. Unter der Haube wartet der RT100 mit einer integrierten Phono-Vorstufe auf, was toll ist, weil man den Dehner dann sogar an einfachen Aux-Eingängen betreiben werden kann. Wahlweise kann die Vorstufe aber auch ausgeschaltet werden, wenn man etwas mächtigeres sein eigen nennen kann. Für den Start und in Kombination mit dem



Mer Vinyl im Computer raus, für den gibt es keine leichtere Möglichkeit. Der interne Wandler und Auskoppeln verstehen sich prima



Alles drin, alles dran. Die Ausstattung des RT100 liegt deutlich über dem Durchschnitt der Klasse. Im Paket sind auch noch diverse Adapterkabel enthalten

AT-MM-System ist sie aber völlig ausreichend. Abgerundet wird das Rundum-Sorglos-Paket durch einen USB-Anschluss mit angeschlossenem A/D-Wandler über den die guten Platten nahtlos digitalisiert werden können.

Plug and Play

Ganz schön viel Funktionalität für diesen Preis. Und noch dazu solide angeführt. Da brennt nichts, da wackelt nichts. Im Gegenteil. Der RT100 wirkt tafrisch und doch dank seiner summierten Erfahrungstücke auf Anhieb erwachsen. Das System ist bereits vorkonfiguriert. Das Einzige, was es noch selber einstellen gilt, ist das Auflagegericht, aber auch bei der Anleitung zum Auswärtigen und Einrichten hat man sich wirklich Mühe gegeben, es den ambitionierten Einsteigern leicht zu machen. Wir haben sehen eine so plausible und einfache Anleitung gelesen. Und das ganz ohne Waage. Andere Hersteller machen es dem Kunden da deutlich schwerer.

Klang

Auch klanglich spielt der RT100 solide auf. Natürlich kann das AT-3600E-MM-System nicht mit einem audiophilen MC-Abnehmer mithalten, aber zum Glück ist es flexibel an einer Headshell befestigt und nicht fix verbaut. Für die ersten Monate wird es auf jeden Fall reichen, bis man unter Umständen aus Aufrüsten denkt. Bis dahin klingt der RT100 gefällig rund. Wir haben uns das Thomas Siffing Album „Human Impressions“ zur Referenz gemacht in diesem Fall. Es fehlt ein bisschen die Tiefe und Offenheit, aber wer sich für Vinyl interessiert, weil er Wärme und Fülle sucht, wird beim RT100 fündig. Die Stereobreite ist dafür sehr sauber abgebildet



Der MM-Tondrehner ist eine Schwachstelle des Geräts. Wer einmal Blut geleckt hat, wird hier als erstes aufrüsten wollen

und wird fein aufgelöst. Siffings markante Effekt-Sweeps sitzen auf dem Punkt, wo sie hingehören.

Unkompliziert

Auch der USB-Wandler kann sich hören lassen und verrichtet zuverlässige Dienste. Die Platte klingt in digitaler Form überzeugend, wenn man bedenkt, dass es sich um eine interne Lösung handelt, sowohl beim Wandler, als auch bei der Verstärkung. Am beeindruckendsten ist und bleibt aber die Einfachheit des RT100. Um eine Schallplatte zu digitalisieren, mussten wir in Windows 10 noch nicht mal Treiber installieren. Einfach Au-

dacity gestartet und den RT100 als Interface auswählen, record, speichern, fertig. Einfacher kann man es wirklich nicht machen und Spaß macht es auch noch.

Fazit

Roberts Radio ist mit dem RT100 ein wirklich spannender Spagat gelungen zwischen einem einfach zu bedienenden und intuitiven Lifestyle-Produkt und einem ernstzunehmenden und solide verarbeiteten System für ambitionierte Einsteiger. Und dass man sich dafür nicht zerreißen musste, ist wohl die größte Kunst, die dabei gelungen ist. ◀

JOHANNES STROM



Das Tonarmgewicht ist solide ausgeführt und entspricht den aktuellen Standards. Das System konnte schon eingeregelt grüßert

Ausstattung	
Allgemein	
Hersteller	Roberts Radio
Modell	RT100
Preis (NP)	299 Euro
Maße (BxHxT)	443 x 143 x 113 mm
Gewicht	5,1 kg
Informationen	www.robertsradio.com/de
Technische Daten	
Medium	Schallplatte
Spindelwelle	MM
Motor	Interne
Anteil	Rahmen
Steuerung	Halbschubstock/Stop-Push-Button
Innenschüssel	Deck, USB-Kabel (beide beige), 100g Alufolien
Individuelle Klangbeeinflussungen	Integrierte Verstärker
USB-Konverter	DA-Wandler auf USB
DIGITAL TESTED	
gut	
82 %	
Stärken	Schwächen
• kleine Gehäuse • gelber Schallkopf	• ca. 99 Jahre



SOREAL-AUDIO SEISMOGRAPH

Eine neue Tiefe

Eine Begegnung mit dem SoReal-Audio Seismograph ist mehr als das bloße Abtasten einer Rille mit einer Nadel. Es ist mannigfaltiger Ausdruck des evolutionären Strebens nach Überlegenheit. Kommen Sie mit auf die Reise in eine neue Tiefe.

Jeder in unserer Redaktion und auch darüber hinaus, der im direkten Kontakt mit diesem Plattenspieler war, denkt hinterher anders übers Musikhören. Das liegt nicht daran, dass der Seismograph versauert oder betört. Es liegt nicht daran, dass der Plattenspieler euphorisiert oder beschwingt. Es liegt vor allem daran, dass der Seismograph eine Kunst verkörpert, die das tiefe Verständnis für Perfektion und Qualität im Menschen anspricht. Dabei bleibt das Gerät so nüchtern, als wäre Perfektion das natürlichste Phänomen der Welt. Der Seismograph ist der Versuch, mit höchster Aufmerksamkeit, beispielhafter Hingabe und kompromissloser Materialauswahl ans Limit des Machbaren zu gehen. Der Plattenspieler aus der Feder des österreichischen Konstrukteurs Othmar Spitzale, den ein oder anderen

durch die Marke Artkustik ein Begriff, ist einer der wenigen Plattenspieler am Markt, der das Prädikat „High-End“ in jeder erdenklichen Art und Weise verdient hat. Das Gerät punktet vor allem durch den ganz bewussten Verzicht auf das Unnötige. Jedes Bauteil, jede Schraube, jede Kante, alles ist genau dort, wo es seinem höheren Ziel dient: der kompromisslosen Wiedergabequalität. Wenn wir es uns genauer anschauen, geht es bei einem Plattenspieler, wenn man die Nadel mal ausklammert, vor allem darum sich mit höchster Gleichmäßigkeit und ohne auch nur einen Hauch von Schwankung ernsten

Standardmäßig gibt es ein vergoldetes Platingewicht zum Seismograph, spannend sind aber auch die Quartz-Alternativen zum Beispiel von Audio Regis



Bilder: © Sound_Head / Fotolia.com, Facebook Verlag

zu lassen, zu drehen. Und das, ohne dabei Schwingungen an die Urnschall abzugeben oder aufzunehmen. Wir brauchen dafür also Stabilität, Präzision und Stetigkeit. Alle drei Elemente bringt der Seismograph mit.

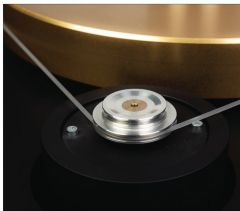
Technik

Quasi der gesamte Körper, inklusive des 35 Millimeter dicken Plattenstellers, ist aus verwindungsteilefremd Flugzeugaluminium gefertigt. Dabei wurde über eine Präzisions-CNC-Fräse eine Genauigkeit von 2-tausendstel Millimetern erreicht, das sind 2 Mikromillimeter (μm). Zum Vergleich: Die Dicke eines durchschnittlichen Haares beträgt 1 μm . Diese Genauigkeit führt unter anderem dazu, dass das Einsetzen der Achse in die dauergefrähte Hülse aus Lagerbronze mehrere Minuten in Anspruch nimmt, da der Wandabstand so gering ist, dass sich die Luft schwer tut sich herauszusaugen. Einmal eingetaucht, dreht sich die Achse im Lager ohne die geringste Spur eines Spiels und dennoch so leicht, als hätte sich zwischen den Bauteilen ein Kapillar-Vakuum aufgebaut. Wer möchte, holt sich mit diesem Plattensteller also auch gefühlte NASA-Qualität ins Wohnzimmer.

Der Seismograph ist kein Plattenspieler von der Stange, dass sollte mittlerweile klar sein. Es handelt sich eher um handgefertigte Einzelanfertigungen, aufwendig elodiert und verodet. Der massive Korpus besteht aus zwei Platten, wobei nur die obere die Bauteile trägt und die untere die Füße stabilisiert und versteift. Sollte sich bei diesem 35 Kilogramm-Koloss dann doch noch irgendwo eine Resonanz verstecken, so ist der gesamte Körper darauf ausgelegt alles so sauber und schnell wie möglich auf die drei Standfüße abzuleiten. Diese sind zusätzlich als Spikes ausgeführt. Abgerundet wird der grobe Teil des Seismograph durch eine der Grundfläche entsprechenden Granitplatte. Die Füße sind ganz bewusst nicht höhenverstellbar ausgeführt, denn jedes unnötige Gewinde stellt eine Schwachstelle für ungewollte Schwingungen dar. Wer also keinen geeigneten Unterbau hat, der sich noch dazu in perfekter Waage befindet, sollte vom Seismograph Abstand nehmen. Nicht umsonst ist ein Seismograph ein Gerät, was selbst kleinste Erschütterungen des Bodens spürt und aufzeichnet. Aber Herr Spitzler will keine Erschütterungen aufzeichnen, sondern Emotionen wiedergeben und dafür bietet der souveräne Dreher die perfekte Bühne. Ein maßgeblicher Teil dieser Bühne befindet sich unterhalb des Vinyls, ein ebenso wichtiger oberhalb. Im Idealfallzustand gibt es den Seismograph mit zwei Jelco-Tonarmen, jeweils 12 Zoll lang. Zwei deshalb, weil man dann zum Beispiel zwei verschiedene



Der Etsuro Urushi gehört nicht zur Grundausstattung des Seismograph, bewillt sich während unseres Test aber als gleichberechtigter Spielpartner mit hoher Vitalität



Der Motorblock sitzt in einer Ausparung des Grundkörpers, sodass Vibrationen erst gar nicht übertragen werden können

Vornehmernssysteme installieren kann. Gelläufig ist eine Mono/Stereo-Kombination, so auch in unserem Testfall. An einen Arm hängt eine Audio-Technica AT33 Mono-Cartridge, interessant für die alten Plat-

ten, welche tatsächlich noch in Mono gepresst wurden. Und am anderen Arm hängt eine Etsuro Urushi Stereo-MC, welche dem Seismograph in der Preiskategorie in nichts nachsteht. Das belegt einmal mehr, dass ab



Nicht einfach bedruckt, sondern graviert. Alles an diesem Gerät bringt zum Ausdruck, dass auch noch in über hundert Jahren damit Schallplatten gehört werden können



Die persönliche Lieferung. Einrichtung und Einmessung gehört bei SoReal-Audio zum guten Ton, aber es kann und sollte natürlich bei der Jungfer auch selber Hand angelegt werden

einer gewissen Qualitätsstufe jedes Quäntchen mehr an Perfektion exponentiell im Preis bemerkbar wird. Aber um den Preis

soll es uns nicht gehen, wir wollen endlich wissen, wie sich diese Kombination nun anhört. Doch halt, bevor es losgehen kann,

müssen wir uns noch einmal kurz am Riemen reißen und selbigen an Silikon am Tellerarm entlang zum Motorblock spannen. Der schwere Synchronmotor wird fest in ein Loch inmitten des Chassis gestellt. Dadurch ist garantiert, dass Motorvibration und Nadel sich niemals kennenlernen werden. Ein externes Netzteill mit nicht mehr als genau einem Schalter unterstreicht den pragmatischen Minimalismus des Gesamtkonzepts. Und dann dreht er los. So gleichförmig, dass wir nur an den vorbeifliegenden Fingerabdrücken an der Seite des Tellers erkennen, dass er sich überhaupt dreht.

Klang

Was uns sofort auffällt ist, dass uns zunächst kaum etwas auffällt. Das mag im ersten Moment verwirrend oder ambivalent sein, heißt aber nur, dass der Seismograph keinen markanten frequenziellen Eigencharakter aufweist, was gut ist. Die wahre Brillanz der Klangbasis erfahren wir erst im zweiten Augenblick ob der Erwartungshaltung oder Aufregung. Die Tiefe. Unbeschreiblich. Die Bühne erklingt so offen und weitreichend, dass wir die Raumgröße unseres Hiraums verdoppelt fühlen. Zwischen den Noten herrscht eine Ruhe und Schwärze, wie sie nur die kosmische Hintergrundstrahlung ausstrahlen kann. Alles was übrig bleibt, ist Musik.

Unser erster Vinylproband ist für gewöhnlich Thomas Saffling & The Public Sound Office. Der Titel „Desert Impressions“ vom Album „Human Impressions“ bietet sowohl Jazzliebhabern, als auch Elektrointeressierten genug Spielvarianten und Produktionshighlights, das man gut und gerne einen eigenen Artikel darüber schreiben könnte. Uns reicht an dieser Stelle der Hinweis, dass das Stereopanorama und die differenzierte Dynamik exzellent vom Gespann Etsuro/Seismograph abgestastet wurden.

Der zweite Kandidat ist dem ein oder anderen Leser vielleicht etwas besser im Ohr. Es handelt sich um die 180-Gramm-Version des Soundtracks von „Das Imperium schlägt zurück“. Das London Symphony Orchestra unter Leitung von John Williams schmettert uns das Hauptmotiv der Weltraumsga souverän um die Ohren. Aber interessant wurde es vor allem ungefähr nach Minute 1:30, wo das Fortissimo schlagartig umkippt und nur noch eine einsame Piccolo-Querflöte mit einem mändrierenden Wellenthema dahin säuselt. In diesem Moment wurde klar, wo die wahre Stärke des Seismograph liegt. Die Orbanheit der Flöte in Kombination mit dem heftigen Dynamiksprung wurde so natürlich abgebildet, dass wir schlagartig in die Tiefe des Orchestergrabens gezogen wurden. Als hätte man Zeit seines Lebens nur mit einem



Das Netzteil des Motors hat einen Schalter und eine Status-LED. Alles andere wäre ausreißend auf der Welt keinen Platz gefunden

Auge gesehen, oder besser mit einem Ohr gehört, zeichnet der Seismograph mehrdimensional, plastisch und konturiert, ohne jedoch dabei zu fürben. Ein Neuzelt-Klassiker der schwarzen Magie in Form von Vinyl ist auch der amerikanische Singer-Songwriter Father John Misty, der zur Zeit mit seinem extrem wertvollsten Album „Pure Comedy“ auf Tour ist. Dabei ist der Titel eindeutig doppeldeutig zu verstehen, denn die tragikomischen Themen der Scheibe machen auf Dauer wohl eher bedrückt denn fröhlich. Aber der Trost, dass man mit den Absurditäten des Lebens nicht allein auf weicher Flur ist, macht Misty Musik zur lyrischen Empathie in einer sich selbst zersetzenden Welt. Vom erwähnten Album legen wir „Leaving L.A.“ auf. Der mit über 13 Minuten für einen Popsong ungewöhnlich lange Titel besteht zunächst nur aus Akustikgitarre und Stimme, begleitet und gerahmt von superben Hallfahnen, die der Seismograph voller Hingabe anspielt. Die druckvollen, tiefen Frequenzen der sehr dicht mikrofonierten Gitarre werden absolut klar und sauber schwebend transportiert. Als dann die Streicher einsetzen, klappt das Panorama angenehm auf und die Bühne öffnet sich weit nach hinten. Im Verlauf des Titels versteckt sich Misty's Stimme allzu gern in dieser nebulösen Wolke der Ferne, nur um durch Sprachgewandtheit wieder Nähe zu erzeugen. Dieses tontechnisch hervorragende inszenierte Zusammenspiel wird vom Seismograph mit einer Größe dargestellt, als wüsste der Dreher, was da gesungen wird. Herzerreißend tief und einmalig klar. Solist-Audio ist mit dem Seismograph ein Prachstück gelungen, welches audiophil auf ganzer Linie überzeugt. Dabei ging es aber um mehr als die reine Musikwiedergabe, es ging auch um das benötigte Know-how, eine

sehr große Portion Idealismus und eine Vision mit dem Ziel ein Produkt zu entwickeln, dass vielleicht Jahrhunderte lang auf jeden Fall aber über viele Generationen hinweg von Wert und Bedeutung sein wird.

Fazit

Wo es eine Nische gibt, wird man Extreme finden. Und der Seismograph ist so ein Extrem. Der Seismograph ist Ausdruck des Bestrebens die Wertschöpfung „High-End“ nicht als Flokkel, sondern als LebensEinstellung zu verstehen und sich nicht mit Mitleid zufriedener zu geben. Ein Ehefacht einflussender und anmutiger Plattenspieler, der weltweit seine Anhänger und Liebhaber finden wird. ◀

JOHANNES STROM

IC Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	Seisist Audio
Modell	Seismograph
Preis (DVP)	22.000 Euro
Maße (HxPxT)	42 x 115 x 40 cm
Gewicht	25 kg
Informationen	www.seisist-audio.de
Technische Daten	
Medium	Schallplatte
Speichermedium	MC
Motor	Spezialmotor
Anteil	Reiner
Steuerung	Manuell
Wiedergabe	5-poliger Squaresine-Swing
Individuelle Rungenstellungen	
USB-Kontrolle	

DIGITAL TESTED Referenzklasse	
97 %	
Vorteile	Nachteile
• Schall • Präzision	• Hoher Anteil des Metallteils



GEKAUF

AUDIO TEST
STEREO (JOURNAL) HIGH END



DYNAUDIO SPECIAL FORTY

Happy Birthday, Dynaudio!

Von wegen Midlife-Crisis. Die Vierzig kann man schon mal gebührend feiern. Die einen behaupten, man wäre jetzt über den Berg, die anderen sagen, das Leben fängt gerade erst an.

Wenn man bedenkt, dass es die Dänen waren, die den Lautsprecher vor etwas mehr als einhundert Jahren erfunden haben, dann ist Dynaudio noch gar nicht so ein alter Hase. Aber immerhin schon so lange im Geschäft, um ganz vorn mitzuspielen. Das Unternehmen aus Skanderborg entstand aus einem Zusammenschluss von enthusiastischen Ingenieuren, die zuerst mit OEM-Treibern Lautsprecher bauten. Schnell stellte man fest, dass die zur Verfügung stehende Qualität der Materialien und Töner den Ansprüchen nicht genüge und so kam es, dass man sich fortan intensiv damit beschäftigte eigene Kalotten und Membranen und Spulen zu entwickeln und zu bauen. Auch heute noch sind Treiber und Töner das unsichtbare Aarauferzeichen hinter dem Namen Dynaudio. Kaum ein Hersteller ist dafür so bekannt und renommierter als der beste Treiber zu bauen, wie die Kollegen aus Skan-

derborg. Und auch heute noch, vierzig Jahre nach Firmengründung, werden alle Dynaudio-Lautsprecher am Firmensitz gebaut. Darauf ist man zurecht stolz. Wir schnuppern also dänische Luft beim Auspacken unserer Special Forty Testlautsprecher.

Diese gibt es in zwei verschiedenen Jubiläums-Farbvarianten. In unserem Fall haben wir die graue Hochglanzbirke im Labor gehabt, es gibt die Fortys aber auch noch in edlern rot mit der selben Holo-Maserung. Eine Sache die wir sehr begrüßen: Dynaudio vermeidet das Sondermodell Special Forty als regulären Lautsprecher und nicht als limitierte Auflage.

Die Fortys wirken nach dem Auspacken und, wenn man sie so auf den Dynaudio Stand 6 stehen sieht, noch etwas unspektakulär. Sie ähneln dem bekannten Sortiment an Lautsprechern von Dynaudio zumindest äußerlich sehr. Aber der Schein trügt. Denn das

schlichte Design hat ordentlich etwas unter der Haube: Die Special Forty haben einen vollkommen neuen Hochtöner spendiert bekommen, welcher von Dynaudio als Esotar Forty aufgeführt wird. Der Tiefmittel-Töner basiert auch auf einem bekannten Chassis. Auf den ersten Blick haben wir vermutet, hier würde auf den Dynaudio Emit 20 zurückgegriffen, oder vielleicht sogar auf die legendäre Contour 1.1, aber der Tiefmitteltöner basiert tatsächlich auf den Treibern der High-End-Serie Confidence CL. Und weil das nicht reicht, wurde er genau wie der Hochtöner nochmals optimiert. Beide Treiber haben dadurch einen deutlich erweiterten Frequenzumfang. So reicht der Esotar Forty bis hinab zu 1 kHz und der Tiefmittel-Töner bis hinab zu 40 Hz. Die Trennfrequenz liegt bei klassischen 2 kHz, aber durch die Erweiterung wird der Übergang homogener und die Membranen verschmelzen akustisch bei-

ser miteinander. Insgesamt spielt der Korpaklautsprecher so von beeindruckenden 41 Hz bis 23 kHz bei 6 Ohm auf. Die Empfindlichkeit liegt bei 86 dB. Das sind enorme Werte für diese Größe. „Mit der Special Forty wollten wir uns nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen. Wir haben uns die Materialien und Technologien der erfolgreichsten Dynaudio Modelle angesehen und sie in unserem neuen Dynaudio Labs Entwicklungszentrum auf den allerneuesten Stand gebracht“ wird Dynaudio Product Manager Otto Jørgensen oft zitiert. Und das scheint den Dänen auch gelingen zu sein, denn der Klang, der sich uns im Labor offenbart, ist in seiner Klasse schlicht überragend und für uns eine neue Referenz!

Klang

Unser erster Titel ist der „Transcendental Meditation Blues“ von Sam Bushs Album „Steynman“. Die nasalten Barjossounds erzeugen gekostet das im Namen bereits angekündigte Blues-Feeling. Das Schlagwerk setzt sich vornehm in den Hintergrund zurück. Die Refrainstimme in Doppelung mit der Backgroundsängerin setzen die Fortys schön in Szene. Unsere erster Eindruck ist, dass wir es mit sehr homogenen und erhabenen Lautsprechern zu tun haben. Der Klang kann als warm und voll bezeichnet werden mit einer beeindruckenden Natürlichkeit und viel Musikalität.

Im zweiten Hörbeispiel widmen wir uns der „Vocalise, Op. 34 No. 14“ vom Album „Rachmaninoff & Prokofiev – Works For Cello And Piano“ von Johannes Moser und Andrej Korobeinikov. Dieses Album legt uns als 96 kHz/24 Bit FLAC vor und immer, wenn wir überprüfen wollen, ob sich unsere ersten Vermutungen hinsichtlich Wärme und Natürlichkeit bestätigen, ist dies die Probe aufs Exempel. Und wir werden nicht enttäuscht. Die Special Fortys belohnen uns mit einer exakten Raumtiefe und nahezu perfekter Dynamik. Der Titel erklingt mit einer herzerwärmenden Emotionalität in der Abbildung des in den hohen Lagen spielenden Cellos und mit äußerster Präzision und Auflösung im gefühlvollen Vibrato von Johannes Moser. Bei dieser Einschätzung hilft wahrscheinlich auch, dass unser Autor selbst Cellist ist und so ganz genau weiß, ob ein Cello klingt, wie es soll.

Und wo wir gerade dabei sind, bleiben wir für einen Moment bei Cello, Streichern und klassischer Musik. Wir zaubern Edward Elgars „Cello Concert in e-Moll Op. 85“ aus dem Archiv, aufgeführt vom Solisten Jean-Guillaume Queyran und begleitet vom BBC Symphony Orchestra unter Leitung von Jiri Belohlavek. Die Streicher erklingen erstaunlich weich, aber ohne dabei an Trans-



Der speziell entwickelte Easster Forty liefert hervorragende Dienste bis hinab auf 1 kHz



Die Tieftönnler basieren technisch auf der erfolgreichen High-End-Serie Confidence C1



Die Anschluss terminals sind im Jubiläumstil gehalten. Die Buchsen sind von hoher Qualität

parenz zu verlieren. Abermals berauscht uns eine betörende Raumtiefe. Beim Tutti-Anstrich geht ein druckvoller, mitreißender Schwall des Orchesters durch unseren Hörraum, als hätten die Special Forty einen

akustischen Tsunami ausgelöst. Klassik beherrschen die Fortys, als wären sie explizit dafür gebaut. Wirklich atemberaubend. Und wie verhält es sich mit Jazz oder Rockmusik? In Simone Kaprmajers Cover von Neil Youngs

„Heart Of Gold“ erleben wir eine sehr detaillierte Zeichnung der Stimme, abermals eine herausragende Raumzeichnung und einen massigen Körper des schnorrig hintergrundbassigen in Kombination mit der druckvollen aber oberlosen Bassdrum. Die Stereobreite magst wunderschön auf, wenn der Backingchor einsetzt. Das Arrangement lässt viel Platz, den die Lautsprecher gekonnt nutzen um Kontraste zu schaffen, um alles an seinen Ort zu setzen. Wir sind überrascht, wie viel Körper und Weite diese so zurückhaltend designed und kompakt anmutenden Fortys zaubern. Ein bisschen wie eine Frauenhandtasche, wo man sich stets fragt, wie viele Kubikmeter Raum darin wohl noch zur Verfügung stehen.

Angesichts dieser Tatsachen wollen wir es noch einmal so richtig krachen lassen. Mit Muse und dem Titel „Uprising“ vom Album „Resistance“ haben wir einen pumpenden Rocktitel herausgesucht, welcher durch seinen mechanischen Starbeat mit

den Synthie-Arpeggios enorm druckvoll und satt wiedergegeben wird, dass uns sofort eine Glänschheit überfällt. Das Stereobild des Schlagzeugs kommt sauber abgestimmt. Die Stimme Matthew Bellarnys ist zu Beginn ob seiner tiefen Oktaven leicht unterpräsent, was dem Rest der Band zu Gute kommt. So viel Druck haben wir aus Lautsprechern dieser Baugröße nicht erwartet. Im Refrain dann kommt die Stimme besser zu Geltung, was natürlich auch an der für Matthew Bellamy besseren Stimmhöhe liegt, aber wie schon bei den Streichern lässt die obere Oktave ihn auch wärmer klingen. Die Filterfahrt des Synthesizers im Bridge-Teil und das anschließende Gitarrensolo werden von den Fortys so gekonnt übersetzt, dass wir mal eben googlen, wann Muse mal wieder in Deutschland auf Tour ist, weil wir so angestecht werden von der Konzeratmosphäre.

Uns bleibt nur zu sagen: Wow! Das hätten wir tatsächlich nicht erwartet. Die Dynaudio Special Forty sind ein echter Volltreffer. Schlicht im Design, wir möchten fast sagen dänisch kühl, klingen sie warm, rund, voll, dabei ein wenig autoritär, aber dennoch transparent und natürlich in der Seele. Als könnte man einem Menschen direkt ins Herz sehen. Wir sind sprachlos. Und können nicht anders, als die Special Forty zu lieben.

Fazit

Wer sich die Chance entgehen lässt die Dynaudio Special Forty zu erleben, ist selbst schuld. Bei den rein äußerlich schlichten Sondermodellen zum 40-jährigen Firmenjubiläum handelt es sich innerlich nicht nur um „State-Of-The-Art“, sondern vor allem „Into-Your-Heart“. Für uns klar die neue Referenz der Kompaktlautsprecher-Oberklasse. ◀

JOHANNES STROM, STEFAN BODECKE



Von hinten wie von vorne elegant. Wer die Special Forty zusätzlich auf Spikes lagern will, sollte kleine Plättchen dazwischen klappen, sonst zerkratzt der Hochglanzlack

Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	Dynaudio
Modell	Special Forty
Preis (UVP)	1.080 Euro (Paar)
Maße (BxHxT)	178 x 51 x 107 mm
Gewicht	0,1 kg
Informationen	www.dynaudio.de
Technische Daten	
Informationen	gerne
Boxen	2-Wegebox, Bassreflex
Frequenzbereich	42 Hz - 22 kHz
Leistung	200 W
Verbindung zu Quelle	Kabel
Raumumfängung	ca. 10 m² bei 20 m²
Individuelle Klangsteuerung	nein
Einbauelemente	2 x Bauelemente

DIGITAL TESTED Referenzklasse	
96 %	
Vorteile	Nachteile
• sehr schlichtes Design • gute Bauteile • präzise Verarbeitung	• kein



Der Stand 4 ist ab Werk mit Spikes ausgerüstet, die unseren Lautsprecher perfekt vom Boden isolieren

2013
40 Jahre Dynaudio wird mit dem Geburtsjahrsmodell Special Forty gefeiert

2014
die Focus XD-Serie revolutioniert den digitalen High-End-Markt

2012
das Modell Xeo ist der erste kabellose High-End Lautsprecher von Dynaudio

2010
das streng limitierte Modell Sapphire erscheint zum dreißigsten Firmenjubiläum

2010
die Special Twenty-Five markiert das dazugehörige Firmenjubiläum

1999
die Evidence-Serie kommt auf den Markt

1991
das Modell Confidence ist der erste Eater-Hochtöner

1996
der erste Lautsprecher für den Profi-Markt entsteht: Craft

1996
die erste Dynaudio Contour wird gebaut

1982
die Consequence-Serie kommt auf den Markt

1978
der erste komplett eigene Lautsprecher entsteht, das Modell 100

1977
Unternehmensgründung in Skanderborg, Dänemark

DigiTV – Digitalfernsehen.de als App

Ihre Nummer 1 für Digital-TV, Heimkino, Audio, Entertainment und Medien



ZUGRIFF AUF
DEN AKTUELLEN
NEWSFEED
DER REDAKTION

SCHLAGZEILEN,
HINTERGRÜNDE
RUND UM DIE
UHR

ANALYSEN,
INTERVIEWS
ZU ALLEN
RELEVANTEN
THEMEN

NEUE SENDER,
INHALTE, FILME
UND GERÄTE



ZUGRIFF AUF
ARTIKEL, WORK-
SHOPS, TESTS,
PRAXISARTIKELN
AUS DEN ZEIT-
SCHRIFTEN

ALLES ZU
KABEL,
SATELLIT,
ANTENNE,
IPTV, VOD,
HBBTV

INFORMATIVES
AUS DER
DIGITAL TESTED,
HDTV,
AUDIO TEST

WISSENS-
WERTES AUS
DIGITAL FERNSEHEN,
SATELLIT,
DIGITAL INSIDER

SPANNENDES
AUS DEM
BLU-RAY
MAGAZIN

OFFLINE READER
PRAKTISCH
FÜR FLUG- UND
BAHNREISEN

JETZT AUCH
WERBE-
EINBLENDUNGEN
UNTERBINDEN



AB SOFORT
MELDUNGEN
DER LETZTEN
30 TAGE
ABRUFEN



ANDROID APP BEI
 Google play

 Erhältlich im
App Store





Analoge Exzellenz

Es ist analog der filigranste Moment. Wenn aus der Vinyl-Rille eine elektromagnetische Schwingung wird. Das richtige Abtastsystem zu finden, ist dabei je nach Musikgeschmack fast schon schwerer als die Nadel im Heuhaufen.

Wir haben uns auf der Suche im Heuhaufen ein interessantes Trio ins Labor bestellt. TAD-Audiovertrieb, vielen wohl eher bekannt als Vertrieb solch namhafter Marken wie Rega oder Tannoy, hat vor kurzem eine ganz eigene Reihe zeitgemäßer MC-Tonabnehmer auf den Markt gebracht. Dabei wurde von Beginn an darauf Wert gelegt, ein eigenständiges Produkt zu entwickeln und nicht einfach irgendwas aus Fernost zu importieren. Und weil man von Anfang an alles richtig machen wollte, holte man sich prominente Unterstützung in Person von Produktdesigner Helmut Thiele, der maßgeblich am Gehäusedesign und der Resonanzoptimierung beteiligt war. Gefertigt wird beim renommierten japanischen Unternehmen Excel, welches zum Beispiel für seine Hana-Systeme bei vielen Vinyl-Verheimern hoch im Kurs steht. Herausgekommen ist dabei die TAD-Audiovertrieb Excalibur-Serie. Ein MC-System in dreifacher Ausführung, optisch idealerweise in drei verschiedenen Farben erhältlich. Die drei Farben symbolisieren dabei verschiedene elektroakustische Eigenschaften. Und das haben wir uns natürlich nicht nur angeschaut, sondern auch angehört.

Blue

Der blaue Excalibur ist TAD-Audios neue hausgemachte Einstiegsklasse in den gehobenen audiophilen Vinyl-Bereich. Er bietet mit einer oberen Grenzfrequenz von 25 Kilohertz

das gewünschte High-End, das jede CD sofort alt aussehen lässt. Die Nadel ist symmetrisch, elliptisch geschliffen und überzeugt auf Anhieb durch einen leichten, unkomplizierten und offenen Klang. Alle drei Tonabnehmergehäuse sind mit vorgefrästem Gewinde ausgestattet, welches die Installation zum Kinderspiel macht. Auch wir haben uns beim Nadelwechseln sehr über diese Benutzerfreundlichkeit gefreut. Erwähnenswert ist auch die interessante Nadel Schutzkappe, die sehr minimalistisch, aber äußerst zweckmäßig konzipiert wurde. Test-Titel für den Nadel-Direktvergleich war übrigens immer „Consequence Of Love“ von Gregory Porter und zwar von der 180 Gramm Platte vom Album „Take Me To The Alley“. Das Testsystem war der Transistor Max mit seinem schaltbaren Vorverstärker (Test ebenfalls in dieser Ausgabe). Die Kombination konnte sich also

hören lassen und die Unterschiede wurden sehr gut deutlich. Die blaue Variante klingt solide. Porters Stimme wird gewohnt warm und souverän transportiert. Die Grundfarbe des Klangs ist dabei leicht und offen.

Green

Die grüne Variante ist der blauen Excalibur nicht unähnlich, allerdings handelt es sich hierbei um einen High-Output MC. Damit ist die Ausgangsspannung von 2 Millivolt im Vergleich zu 0,5 Millivolt bei den beiden anderen Systemen gemeint. Alle Systeme liefern etwas um die 16 Mikroampere Ausgangstrom. Die 1,5 Millivolt mehr zulasten von 130 Ohm Impedanz machen sich bei der grünen Excalibur im Klang dadurch bemerkbar, dass unser Test-Track fülliger klingt. Porters Stimme integriert sich besser in die Band, es klingt mehr nach einer Gruppe und



Die Nadel Schutzkappe ist sehr minimalistisch, aber erfüllt ihren Zweck extrem gut und sehr elegant



Dank Nernstgewinde spindeln leicht zu installieren – alle drei Systeme sitzen im gleichen Aluminiumgehäuse



In der Makroaufnahme gut zu erkennen – die grüne und die blaue Excalbur sind elliptisch geschliffen, das schwarze System ist ein Diamentschliff

weniger nach einem Solisten. Wir haben das Gefühl der Raumtiefe ist gestiegen. Das Bild wird dadurch deutlich plastischer und realistischer, aber auch weniger offen. Wer sich für die grüne Excalbur entscheidet, sollte seinen Vorverstärker genau kennen und wissen, ob er kompatibel ist. Um die Nadel korrekt abzunehmen, mussten wir am Transistor-Testgerät den Abschlusswiderstand von 300 Ohm auf 47 kOhm anheben, aber das ist zum Glück nur ein einfacher Dip-Switch. Die grüne Version ist dadurch auch für MM-Vorverstärker geeignet.

Black

Die schwarze Excalbur-Nadel hat uns dann wirklich überrascht. Abgesehen davon, dass wir es hier mit einem echten Shibata Dia-

manttschliff zu tun haben, ist auch die obere Grenzfrequenz mit 35 Kilohertz deutlich über der Norm. Die Kanaltrennung ist mit 28 Dezibel für ein System dieser Preisklasse erstaunlich hoch. Klanglich ist ein deutlicher Sprung wahrnehmbar und damit meinen wir nicht die Schallplatte, die zum dritten Mal den selben Song spielt, sondern das Stereopanorama. Als hätten wir die Lautsprecher auseinander gerückt, eröffnet sich eine wesentlich breitere Bühne vor uns. Die Feinechtheit ist deutlich feiner und der Sound ist samtig, warm und druckvoll. Die Bassdrum drückt auf einmal so authentisch analog, als würden wir das Originalband auf einer Studer-Bandmaschine abhören. Imponierend und ein Einstieg in den High-End-Vinylmarkt mit dem sich

TAD-Audio bei weitem nicht hinten anstellen muss. Erst Recht nicht für diesen mehr als gerechtfertigten Preis. Die Excalbur Black ist ein echter Geheim-Tipp!

Fazit

Die Excalbur-Serie schließt eine Lücke im Angebot von TAD-Audiovertrieb und das so elegant, dass man zwangsläufig ans Applaudieren denkt. Wer nach einem wirklichen Preis-Leistungs-Hammer sucht, dem sei die schwarze Excalbur wärmstens empfohlen. Wer mit seinem Budget ein bisschen mehr haushalten muss, aber dem die bei vielen Einstiegsmodellen mitgelieferten Systeme nicht reichen, der ist mit Excalbur grün und blau bestens beraten. ☛

JOHANNES STROM

IE Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	TAD-Audiovertrieb
Modell	Excalbur Blue
Preis (DPI)	499 Euro
Typ	MC
Gewicht	5,2 kg
Informationen	www.tad-audiovertrieb.de
Technische Daten	
Nadelträger	Kunststoff
Stift	Spennschliff, elliptisch
Impedanz	20 Ohm / 1 kHz
Frequenzgang	16 – 25.000 Hz
Resonanzfrequenz	8.500 Hz
Schwingungswert	< 0,001 mm
inst. Auflaykraft	1,8 – 2,2 g
Rundstrom	25 dB / 1 kHz

DIGITAL TESTED

sehr gut

87 %

Vorteile
• Stereo außer Rand

Nachteile
• Abmischfehler

IE Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	TAD-Audiovertrieb
Modell	Excalbur Green
Preis (DPI)	499 Euro
Typ	High-Output MC
Gewicht	5,2 kg
Informationen	www.tad-audiovertrieb.de
Technische Daten	
Nadelträger	Kunststoff
Stift	Spennschliff, elliptisch
Impedanz	1,8 Ohm / 1 kHz
Frequenzgang	16 – 25.000 Hz
Resonanzfrequenz	22.000 Hz
Schwingungswert	< 0,001 mm
inst. Auflaykraft	1,8 – 2,2 g
Rundstrom	25 dB / 1 kHz

DIGITAL TESTED

sehr gut

89 %

Vorteile
• präzise Tonbild
• sehr dynamisch

Nachteile
• kein Bassdruck

IE Ausstattung

Allgemein	
Hersteller	TAD-Audiovertrieb
Modell	Excalbur Black
Preis (DPI)	499 Euro
Typ	MC
Gewicht	5,2 kg
Informationen	www.tad-audiovertrieb.de
Technische Daten	
Nadelträger	Kunststoff
Stift	Spennschliff, elliptisch
Impedanz	20 Ohm / 1 kHz
Frequenzgang	16 – 25.000 Hz
Resonanzfrequenz	8.500 Hz
Schwingungswert	< 0,001 mm
inst. Auflaykraft	1,8 – 2,2 g
Rundstrom	25 dB / 1 kHz

DIGITAL TESTED

ausgezeichnet

93 %

Vorteile
• tolle Klangtiefe
• sehr dynamisch

Nachteile
• kein Bassdruck

The Walking Dead (7. Staffel)

Horror-Serie



ORF: The Walking Dead – Season 7 | US & 2016 | V: Twentieth Century Fox | R: MP15-4, 1.77:1 | R: 015 1:1 | R: Rick Riley, Daniel Marini, Michael Stein u.a. | B: Andrew Lincoln, Norman Reedus, Jeff Perry | Laufzeit: 12: 71 min | FSK: 16 F: 16 | DVD: W-Cover: 1,1

VO: 09.11.17

3x6

Extras: 3/10

Wenn uns Zombie-Geschichten eines gelehrt haben, dann, dass Menschen stets die größte Bedrohung sind. Was das angeht, trifft „The Walking Dead“ dieses Mal den Nagel auf den Kopf. Den Nagel? Wohl eher den Baseballschläger. Die aufgedunsene Mordeuse, liebevoll „Lucille“ genannt, schafft es gleich zu Beginn der Staffel, auf blutige Art zu schocken. Und ihr Besitzer Negan (Jeffrey Dean Morgan) entpuppt sich als der härteste Gegner, den Rick (Andrew Lincoln) und seine Gruppe jemals gegenüberstehen mussten. Selbst die Leser der Comics dürften hier noch die eine oder andere Überraschung erleben. Für ein ganzes Jahr hatte man die Zuschauer auf die Folter gespannt. Nachdem die Gruppe ein Lager der gefühligen „Seasons“ ausgeschaltet hatte, schien die Gefahr gebannt. Die Welt entpuppte sich als ein vollkommen neuer Ort. Statt einzelner umherwandernder Gruppen gab es jetzt ganze Siedlungen,

die mal mehr, mal weniger freiwillig Handel miteinander betrieben. Doch als es endlich so schien, als würden sich Rick und Co. in dieser neuen Welt zurechtfinden, tippete die Gruppe in eine Falle der „Saviors“, angeführt von Negan, der sofort ein Exempel statuierete. Wen der tödliche Schlag treffen sollte, blieb jedoch für ein ganzes Jahr verborgen.

Schleichende Gefahr

Unter Negans eisener Herrschaft ist die Stimmung bedrohlicher und bedrückender denn je. Einer der größten Reize der Serie lag seit Beginn in Ricks Charakterentwicklung. Vom gesetzestreuen Polizisten, der stets das Richtige tut, zum beschützenden Vater und Oberlebenskünstler, der bereit ist einfach alles zu tun. Manchmal wurde er selbst bedrohlicher als seine ärgsten Feinde. Doch das war vor Negan. Nun läuft Rick an der kurzen Leine und das beeinträchtigt auch die Dynamik der Serie. Charaktere, die nur reagieren, sind leider selten gute Charaktere. Trotzdem, oder gerade deswegen, wartet man gespannt auf Ricks erneuten Wandel. Noch problematischer ist das inzwischen etablierte Format der Serie: Folge für Folge wechseln Handlungsorte und Nebencharaktere werden plötzlich zu den Hauptcharakteren ihrer eigenen Geschichten. Nur sind eben die wenigsten von ihnen interessant genug, um eine ganze Folge zu tragen. So zieht sich die Handlung zäh wie Gummi über den Verlauf der Staffel. Doch immer dann, wenn die Dinge sich vorwärts bewegen, ist die Spannung deutlich spürbar. Wird Rick zu seinem alten Selbst zurückfinden oder weiter Negans Schollhund bleiben? Wie weit reicht Negan's Boshaftigkeit? „The Walking Dead“ hat sich inzwischen selbst in einen Zombie verwandelt. Die Bedrohung kommt näher. Doch wie kommt in sehr langsamen Schritten.

Hinter der Apokalypse

Vessell hat sich „The Walking Dead“ schon seit Langem auf einen Stil festgelegt und führt diese Schemen wie gewohnt weiter. Besonders auffällig sind die Bilder stellen, dafür aber zweckmäßig. Wie für die Serie typisch ist das Bild körnig und scharf und unterstreicht den schmutzigen

Zustand der Welt. Die Farben sind eher blass gehalten, mit einer relativ niedrigen Sättigung. Immer noch ein Highlight der meisten Folgen sind die kreativen Einsätze von Zombies, die von Machern auf unterschiedlichste Weise verstümmelt, zerrissen oder einfach verändert werden, sich bildlich aber immer nahtlos in die Welt einfügen. Käufer der Blu-ray profitieren zudem von einer umfangreichen Auswahl an Extras. Ganze sieben Audiokommentare, viele Features, einstündige Making-ofs und mehr bieten tiefere Einblicke hinter die Kulissen der Zombie-Crew. ■

TONY MENZEL



Daryl Dixon (Norman Reedus) wendet T-Shirts mit der Aufschrift „Mrs. Daryl Dixon“ gewaschen

Film 7,5/10

Ein starker neuer Gegenspieler trübt weitestgehend über die langsame Endphase hinweg. Doch wenn es endlich zur Sache geht, dann auch richtig.

Technik 7/10

Nicht ausreißend, aber zweckmäßig. Bietet auch Staffel 7 genug das schmerzhafte, langweilige Wesen. Doch wenn es endlich zur Sache geht, dann auch richtig.

Kontrast	Schärfe	Farbvielfalt	Glättung
1,5/5	1,5/5	1/5	1,5/5

Ton 7/10

Der deutsche Tonspur ist in Staffel 7 nur noch als DTS Version verfügbar, was vor allem die Qualität aber nicht wirklich leidet.

Abschneidung	Körnigkeit	Dynamik	Stundqualität
2,5/5	1,5/5	1/5	1/5



Memo raus von so viel Tod und Verdrängen umgeben ist, ist es völlig angemessen schwarz zu tragen

Shot Caller

Thriller/Drama



QT: Shot Caller
L: US R 2017
V: Constantin Film
B: MPEG-4, 2.40:1
T: DTS-HD M/A 5.1
R: Rie: Ronan Waugh
D: Nikolaj Coster-Waldau, Jeffrey

Donsan, Omar Hardick 12:120 min
FNR: 16 P: 15 Euro M-Connect: ja

VO: 07.06.17 **Extr:** 6/10



Vom Familienvater zum Gangster:
gibt Coster-Waldau als Jacob

Dass in amerikanischen Gefängnissen Kleinkriminele dicht an dicht mit Gangstern und Mördern eingesperrt werden und unter den Insassen Rassenentrennung sowie strikte Ganghierarchien herrschen, gleißt man schon aus diversen, nüchternen Fernsehdocumentationen zu wissen. In „Shot Caller“ erfährt der gut bürgerliche Familienvater Jacob (Nikolaj Coster-Waldau) diese harte Kustrealität am eigenen Leib. Nach einem schweren Autounfall mit tödlichen Folgen für seinen besten Freund, wird Jacob als der Fahrer des Wagens zu zwei Jahren Haft verurteilt. Schon sein Anwalt schürt ihm ein, dass man sich hinter Gittern keinen Funken Schwäche erlauben darf. Aus purer Angst, in der Hacksordnung ganz unten zu landen, schließt sich Jacob der dominierenden, weißen Gang an und tritt somit eine Kette von Ereignissen in Gang, die immer tiefer in eine brutale Gewaltspirale ohne Ausweg mündet. „Shot Caller“ ist, was man getrost als „Männerfilm“ bezeichnen kann. Wer schon



„Shot Caller“ verleiht trotz blutig inszenierter Gewalt den Anspruch, ein authentisches Gefängnisdrama zu sein

in den diversen, amerikanischen Gefängnisdokus und -Serien einen Unterhaltungswert findet, wird sich auch hier wohl fühlen. Die gängigsten Krimi- und Gangsterthemen werden bedient und mit einer äußerst realistischen und expliziten Gewaltdarstellung kombiniert. Hier und da merkt man auch den Anspruch der Filmemacher, ein authentisch inszeniertes Drama abzuliefern. Außer Coster-Waldau kann jedoch kein anderer der Schauspieler als Charakterdarsteller überzeugen. Im Vordergrund bleibt stets die Gewalt

und ein bis zum Schluss spannender Kampf um Kontrolle und Macht. Eine tiefer gehende Auseinandersetzung in sozialkritischer oder auch psychologischer Hinsicht sollte man allerdings nicht erwarten. **FNR**

Film 6,5/10

Didieren Krimidokus, das distanzierte Gewalt darstellend und spannend, wenn auch arg korrekturengeschwungene Unterhaltung bietet.

Technik 8,1/10

Bild 8/10

Ton 8/10

976-EVIL

Horror



QT: 976-EVIL
L: US R 1998
V: Sony Pictures
B: MPEG-4, 1.85:1
T: DTS-HD M/A 2.0
DTS-HD M/A 5.1 (engl.)
R: Robert Englund
D: Stephen Geoffreys,

Patrick O'Bryan, Sandy Dennis 12:92 min
FNR: 16 P: 13 Euro M-Connect: ja

VO: 04.12.17 **Extr:** 3/10



Der Name Hoax kann mit Schmerz oder Schockemal übersetzt werden – Blut und Organe jedoch suggerieren, dass der junge Mann (Stephen Geoffreys) durchaus ernst macht

Als mondärer Traumwandler Freddy Krueger erlangte Robert Englund in den 1980ern weltweite Bekanntheit. Als die „Nightmare“-Reihe allmählich ihrem Abstieg entgegen sah, gab Englund 1998 sein eigenes Regiedebüt. Seinem „976-EVIL“ waren die Kritiker allerdings gar nicht wohl gestimmt und das potenzielle Horrorthema starb, bevor es wirklich begonnen hatte. Die einzige Fortsetzung erschien nur noch als Heimvideoveröffentlichung. Dabei kann das Original mit seinem eigenwilligen Konzept überzeugen. Wählt man 976-EVIL, bekommt man ein Horoskop der be-

sonderen Art spendiert. Die Stimme scheint stets mehr zu wissen und gibt verlockende Tipps um den Alltag zu meistern. Wer hätte gedacht, dass der Teufel selbst hinter diesem Trick steckt? Zwei ungleiche Cousins verfallen dieser Hoffman, doch während sich Spike (Patrick O'Bryan) dagegen wehren kann, wird Hoax (Stephen Geoffreys) immer tiefer in ihren Bann gezogen und verwandelt sich in eine blutstürmige Bestie. Der Film nimmt sich Zeit, seine Charak-

tere einzuführen. Spike ist der coole, nichtsköhlische Biker von nebenan, Hoax dagegen der gehirnreife Versager, der unter seiner religiösen Mutter leidet und dem Bösen damit leicht in die Hände fällt. Anders als in den üblichen Slasherfilmen der Zeit sind die Charaktere nicht nur Futter für den Killer, sondern nehmen den Mittelpunkt der Handlung ein. So erschafft Englund eine unterhaltsame Gruselballade, die auch in der ungeschnittenen Blu-ray-Ver-

öffentlichung kein schlechtes Bild abgibt. Für einzelne Szenen wechselt der Film zur englischen Tonspur, doch das stört kaum. **FNR**

Film 6,1/10

Nicht perfekt, aber originell, ist der Film vor allem von der Beziehung und den Problemen der ungleichen Cousins.

Technik 3,1/10

Bild 3/10

Ton 2,5/10



GOLD

GIER HAT EINE NEUE FARBE



Der Abenteuerer und die wandelnde Erbsi: Hierin sehen wir Edger Ramirez als Michael Acosta, seine Matthew McConaughey als Kenny Wells



Da fließen die Dinge, die es schön machen. Flüssig zu sein: Eine Menge teurer Bubble-Getränke und entsprechend auch Geld

Es ist der größte Goldminen-Schwindel aller Zeiten: Im Jahr 1993 erwarben David Walsh und sein kanadisches Unternehmen „Bre-X Mineral“ eine Goldmine in Indonesien, die sich nach mehreren Analysen im Jahr 1995 als enormer Goldfund entpuppte.

Abenteuer/Drama



OT: Gold | US: 2016 | R | StudioCanal | B: WPEG-4, 1,40:1
T: DTS-HD MHA 5.1 | B: Stephen Gaghan | B: Matthew McConaughey, Edger Ramirez, Bryan Dallas Howard | L: 121 min | PRR: 11
P: 15 Euro | W-Cover: i.A.

VO: 85,10,17 | | Extras: 4/10

Bild schoss der Börsenwert des Unternehmens in Millionenhöhe. Doch dann kam der Wendepunkt. Etwas stimmte mit dem gefundenen Gold nicht. Alles nur ein riesiger Schwindel? Schnell wurde der sogenannte „Bre-X Skandal“ zu einem der größten Börsenskandale der kanadischen Geschichte. „Gold“ beruht nur lose auf jenen Ereignissen. Zum einen aus Rechtgründen und zum anderen zugunsten der Dramaturgie. Aus David Walsh wird Kenny Wells (Matthew McConaughey). Nachdem Kenny das Unternehmen seines verstorbenen Vaters in den Bankrott gerieten hat, sucht er nach einer letzten Rettung. Da kommt ihm Michael Acosta (Edger Ramirez) in den Sinn. Der Schatzsucher hatte behauptet, ein großes Goldvorkommen in Indonesien gefunden zu haben. Keiner glaubte seinen Theorien und auch er verlor über die Jahre an Ansehen. Nur Wells ist noch bereit, nach diesem letzten Stoßhaken zu greifen und sein Vertrauen in Acosta zu stecken. Mit seinem letzten Geld fliegt er nach Indonesien und gemeinsam gehen die beiden auf Schatzsuche. Während Wells an Wahnideen erkrankt, stellt Acosta endlich auf die erstehende Goldader. Augenblicklich stellt der Goldfund die ganze Finanzwelt auf den Kopf. Wells und Acosta haben endlich Aussicht auf Erfolg, Reichtum und Wachtum. Doch was folgt, ist eine Adrenalinbahnfahrt aus

Aufstiegen, Abstürzen, Hindernissen und Verast, während die Börsenwelt ihr wahres Gesicht zeigt.

Gold regiert die Welt

Der durchschnittliche Mensch hat nur eine vage Vorstellung davon, wie der Aktienmarkt funktioniert. Das ändert sich auch nicht, nachdem man „Gold“ gesehen hat. Eine Anleitung zum Verständnis des Mysteriums „Börse“ liefert der Film zwar nicht und geht nur in groben Zügen auf Risiko, Gewinn und Verlust ein, doch er beleuchtet das System auf eine Art, die zum Nachdenken anregt. Wie kann ein Goldfund bereits Milliarden von Dollar produzieren, noch bevor das tatsächliche Gold zutage gefördert wurde? Wo liegt sein eigentlicher Wert, wenn nur die Vorstellung von Reichtum tatsächlichen Wohlstand hervorbringt? Keil. Man hätte wohl seinen Spaß an dieser filmischen Kapitalismuskritik gehabt. Nicht Wells, nicht mal Acosta sind es, die das Gold zutage führen. Es sind indonesische Arbeiter, die mit sauberen Wässern und geringer Bezahlung zur Arbeit motiviert werden. Trotzdem drängen beide immer wieder darauf, sie würden mit eigenen Händen anpacken und nicht wie andere vom Scheitern aus abheben. Da wirkt es auch ironisch, dass der Film zuweilen als Schatzsucherfilm bezeichnet wird, dass das tatsächliche Abenteuer findet auf dem Papier, in Konferenzen und ausgefeilten Plänen statt. Der indonesische Schwindel ist eher eine Randerscheinung. Wer einen reinen Abenteuerfilm sucht, wird hier nicht glücklich. Doch als spannendes Finanz- und Charakterdrama überzeugt „Gold“ auf ganzer Linie und das besonders dank seiner Hauptdarsteller.

Sexiest Man Alive?

Matthew McConaughey gibt sich Mühe, seine Figur so unansehnlich und unausgezeichnet wie nur möglich zu präsentieren. Dickere Bauch, schiefte Zähne und eine immer höhere Stim. Die Maske hat hier überzeugende Arbeit geleistet. Kaum zu glauben, dass dieser Mann 2005 zum „Sexiest

Man Alive“ gekürt wurde. Hier präsentiert er sich als imperfekter Börsenjongleur mit vielen Schwächen und wenigen Stärken. Dabei hat Wells keine Ähnlichkeit mit seinem wahren Vorbild. Der Wandel zieht sich aus. Dem unattraktiven Kenny dabei zuzusehen, wie er sich selbst, wie er spricht, wie er gegenwärtig an seinen Ideen festhält, trägt zum Unterhaltungswert des Films bei. Unso effektiv sind jene Szenen, in denen Wells seine Stärken ausspielt, um für seine Überzeugungen zu kämpfen. Etwas leichter hat es da schon Edger Ramirez. Acosta ist ein richtiger Abenteuerer. Gut aussehend, selbstbewusst und freundschaftlich. Wo angepackt werden muss, rollt er die Ärmel hoch und macht sich an die Arbeit. Seine Figur unterliegt einem ständigen Wandel zwischen den Einflüssen der „alten“ und der „modernen“ Welt. Doch auch einen Michael Acosta hat es nie gegeben, dafür aber einen Michael de Guzman. „Gold“ überzeugt als wendungsreiches Charakterdrama über Sieg und Niederlage, Freundschaft und Verast und eine unglaubliche Geschichte mit wahren Wurzeln. Zumindet der Filmemacher sind hier auf eine tatsächliche Goldader gestoßen. ■

TOMY MENZEL

Film 8,10

Weniger Abenteuer und mehr Charakterdrama und dabei dennoch spannend, erzählt der Film eine emotionale Geschichte vom glücklichen Fall und Aufstieg.

Technik 8,5/10

Zwischen Dschungel und Großstadt, liegt „Gold“ eine riesige, aber faszinierende Welt vor.

KM	Kontrast	Schärfe	Belichtungs- verteilung	Wiedergabe
2,5/5	3/5	1/3	2/2	2/2

Ton 8/10

Der starke Soundqualität unterstützt die atmosphärischen Stimmungen des Films, von Regenschauern, über die Geräusche der Dschungel.

Abmischung	Räumlichkeit	Dynamik	Sound- qualität
3/3	2/5	1/3	2/2

Lommbock

Komödie



QT: Lommbock
L: DE 8: 2016
V: Universum Film
R: BPG-4, 1.48:1
T: DTS-HD MA 5.1
R: Christian Züfel
D: Moritz Bleibtreu,
Lucas Gregorowicz

Wutan Wilke Mähling L.A.: 106 min PSK: 12
P: 14 Euro W-Cover: L.A.

VÖ: 29.09.17 x1 Extras: 1/10

Vor etwas mehr als 15 Jahren boierte das eher wenig legale Posa-Liefengeschäft der besten Freunde Stefan (Lukas Gregorowicz) und Kai (Moritz Bleibtreu), als sie mit Cannabis dem freudigen Kunden ein zusätzliches Schmerker ausliefern. Nun schwimmt Stefan im Leben zu stehen. Dem eigenen Kiffsum und dem Traum einer Kalk-Standbar abgesprochen, fristet

er ein seriöses Dasein in Dubai und möchte demnächst mit seiner Verlobten Yasemin (Melanie Winiger) über die Schwelle zum Alter treten. Kai ist weiterhin fest mit Witzburg versetzt und wohnt gemeinsam mit seiner Freundin Sabine und Teenager-Sohn Jonathan.

Der damalige Liefersdienst für spezielle Waren ist nunmehr in einem ausbaufähigen Zustand als Laden namens „Lommbock“.

Als es für Stefan darum geht, biskotische Formale für die anstehende Hochzeit in der alten Heimat zu erledigen, wird er erwartungsvoll von Kai empfangen. Eine lauchende Hommage an die alte Zeit deutet bereits daraufhin, dass die Rückkehr an die alte Wirkungsstätte etwas länger dauern und einige Überraschungen und Wiederbegegnungen beinhalten wird. Da scheint genug Chaos vorgeprogrammiert! Feuer! Nach langjähriger Abstinenz haben sich die Zeiten geändert. Das Dope ist bei weitem stärker und somit ist bisweilen die Luft etwas raus. Neben vielen guten Gedankenspielen



Kai (Moritz Bleibtreu) mit dem Nachschweis mit Musikgeschmack

werden dialoghaft bunte philosophische Theorien gesponnen und doch wirkt alles etwas bemüht und zu gewollt. Die kuffige Freiheit des ersten Teils kann somit nicht ganz erreicht werden. Dennoch hält die Kifferkomödie witzige Dialoge und lustige Szenen sowie gut aufgelegte Darsteller bereit. **■** **77**

Film **7/10**

Chaos herrscht, daher nicht immer bereisend. Trotzdem: Film als geiles und zügeltes für einen entspannten Abend taugt der Film.

Technik **8/10**

Bild 8/10
Ton 8/10



Der Mann mit der Mütze: Frank (Moritz Bleibtreu) geht seine eigenen Weg. Also einmal ab durchs Kaffee!

Kung Fu Yoga

Der goldene Arm der Götter

Action/Komödie



QT: Kung Fu Yoga
L: CN 8: 2017
V: Kuch Media
R: BPG-4, 1.55:1
T: DTS-HD MA 5.1
R: Stanley Tong
D: Jackie Chan, Disha
Patani, Anya Guevara

L.A.: 107 min PSK: 12 P: 15 Euro W-Cover: ja

VÖ: 29.09.17 x1 Extras: 4/10

Mit dem deutschen Titel von Jackie Chans jüngerer Actionkomödie versucht der heimische Filmerelei, positive Assoziationen zu den beiden „Amour Of God“-Teilen herzustellen, die sich inzwischen unter den Titeln „Der rechte Arm der Götter“ (1995) und „Der starke Arm der Götter“ (1991) bescheidenen Beliebtheit erfreuen. Einen goldenen Arm sucht man in „Kung Fu Yoga“ freilich vergebens, und auch den sympathisch-naïven Humor und die spektakulären Kampfszenen der Klassiker wird man in dem von Actionveteran Stanley Tong („Rumble In The Bronx“) in Szene gesetzten Film nicht finden. Letzteres hat mit dem inzwischen doch stattlichen Alter des Kung-Fu-Komikers zu tun, denn auch wenn Jackie Chan für seine 63 Jahre noch ausgesprochen fit ist, gehen die einst selbstverständlichen, todesverachtenden Stunts, akrobatischen Verrenkungen und schmerzhaft hohen Tritte nun definitiv der Vergangenheit an. Was bleibt, sind einige leicht originell choreografierte Scherzstücke, die großzügig



Aus Altes, das Jackie Chan stellt gerade fest, dass er kein (Raub-)Kotzenmensch ist

Gebrauch von Dämonen und Effekten machen, dazu eine zünftige Actionverfolgungsjagd und die mittlerweile fürs chinesische Big-Budget-Kino typischen mittelstüfigen CGI. Handlung und Drehbuch dagegen sind, salopp gesagt, saumäßig, die wane Geschichte strotzt vor Klischeesituationen, Stereotypen sowie schablonenhaften Charakteren und wird zusätzlich durch einen nervtötend moralisierenden Tonfall in Mißverständnisse gezogen. Vorbei sind die Zeiten des schitzerhagen Schalks, der auch mal auf Regeln

pflegt, um sein Ziel zu erreichen. Der Mangel an spektakulärer Action macht die inhaltliche Armutigkeit umso gravierender, sodass wirklich nur die allerärmsten Jackie-Fans hier glücklich werden dürfen. **■** **16**

Film **4/10**

Arm, ja, aber nicht golden, sondern am arbeitsam, am so guten Action, am so sympathischen Humor, dafür wird er irgendwo im Kino verbannt.

Technik **8/10**

Bild 8/10
Ton 8/10



Charakteristisch schlecht, technisch gut: Bild und Ton sind solide



USS Indianapolis – Men Of Courage

Drama



QT: USS Indianapolis – Men Of Courage L: US 2: 2016 V: KSM
R: MP5-4, 1,35:1 R: ETS-HD 888 5,1 R: Mario Van Peebles
D: Nicolas Cage, Tom Sizemore, Yutaka Takeuchi L2: 130 min
FSR: 16 P: 17 Euro M-Cover: ja

VO: 25.10.17 x1 Extras: 4/10

Es stimmt, dass der vorliegende Film von dem Studio Patriot Pictures produziert wurde, dessen Name zunächst vermuten lässt, dass es sich auf politisch konservative, militante Filme spezialisiert hat. Allerdings täuscht dieses Vorurteil, denn im Ozean des Studios legen neben einigen Nicolas-Cage-Filmen wie „Jokere“ und „Vergessene“ auch recht tiefgründige Dramen wie etwa „J Am Michael“ und „Mid Winter“, lässt man also dieses Vorurteil gegenüber der Produktionsfirma hinter sich, wird man auch nicht allzu übersicht sein, wenn sich „USS Indianapolis“ als überraschend unpolitisch und sogar in Ansätzen kritischer Film erprobt.

Der geschichtliche Hintergrund der Filmhandlung ist nämlich mehr als bisant: 1945 soll die Atom Bombe „Little Boy“ in Japan zum Einsatz kommen, was nach heutigen geschätzten Zahlen über 66.000 Menschen das Leben kostete – die meisten davon Zivilisten. Bis heute leiden tau-

sende Überlebende und deren Nachkommen an den verursachten Strahlenschäden. Um die Atom-bombe in Reichweite zu bringen, werden Teile von ihr über den Seeweg nach Tinian gebracht, wobei das transportierende Kriegsschiff USS Indianapolis so unscheinbar wie nur irgend möglich wirken soll. Ganz ohne Falle machen sich daher der von Nicolas Cage gespielte Kapitän McVay und seine Crew auf, um die ominöse Facht an ihren Bestimmungsort zu bringen. Die Facht wird im Film übrigens nicht weiter thematisiert, und die Übergabe findet quasi nur in einem Monolog des Kapitäns statt, sodass die Atom-bomben-Diskussion für den Film eine relativ untergeordnete Rolle spielt. Am Anfang und am Ende werden kritische Worte zu dieser Form der Kriegsführung geäußert, wobei „Little Boy“ handlungstechnisch lediglich die Ursache dafür ist, dass die „USS Indianapolis“ komplett schutzlos durch japanische Geleitzer geschickt wird und auch später keinen Notruf aus-senden darf, da das Unterfangen Top Secret ist.

„Titanic“ vs. „Der weiße Hai“

Wurden in den ersten 90 Minuten also die Charaktere eingeführt und als ein Haufen sympathischer, manchmal auch ungeduldriger Männer etabliert, so widmet sich das zweite Kapitel der Besatzung, die das von einem japanischen U-Boot versenkte Kriegsschiff noch verlassen konnten. Die fünf folgenden Tage auf offener See mit nur wenigen Vorräten, angreifenden Haien und fehlplazierten Hierarchien sind also das Hauptdrama, das sich bis zur 90. Minute an Filmen wie „Der weiße Hai“ oder auch „Titanic“ bedient, wobei die visuellen Effekte das TV-Niveau nicht überschreiten (hier: Syfy als HBO-Niveau). Das dritte und letzte Kapitel befasst sich in nicht allzu kurzen 40 Minuten wiederum mit dem Nachspiel des Ganzen, das in einer Gerichtsverhandlung Kapitän McVays Schuld oder auch Unschuld an dem Unglück bewertet. Der Film wiederum wertet diese Gerichtsverhandlung an sich als negativ. Interessant ist hier vor allem die Begegnung des US-Kapitäns mit dem japanischen Torpedo-Schützen (Yutaka Takeuchi), der hier gegen ihn aussagen soll. Zwar inszenierte Regisseur Mario Van Peebles genau diese Unterhaltung ziemlich pathetisch und rühmlich, dennoch wird klar, in welchem Zwiespalt mit sich die

beiden Soldaten leben. Was ist richtig, dass McVay den Atom-bomben-Einsatz ermöglichte? Welche Vorwürfe macht sich Hashimoto, dass er die „USS Indianapolis“ nicht schon vor dem Missions-Erfüllung abgeschossen hat? Und welche, dass er so viele Menschen mit seinem Abschied in den Tod getrieben hat? Die Trennung von „Soldat“ und „Mann“ erscheint hier zwingend erforderlich, wobei ein Soldat natürlich auch immer wissen sollte, wofür er eigentlich kämpft. Der abschließende Monolog über die Unsinnigkeit und Fatalität des Krieges lässt keinen Zweifel daran, dass hier keine Verhöhnung stattfindet und dass es sich auch nicht um ein 130-minütiges Werbevideo fürs Militär handelt. Zugleich ist die Inszenierung des an Filme wie „Pearl Harbor“ (2001) angelehnten Machwerks nicht mehr ganz zeitgemäß, da vieles pathetisch und unaufmerksam wirkt. Sieht man allerdings über die mäßigen Effekte und glatt gebügelter, stereotyper Charaktere hinweg, so bleibt ein unterhaltsames 1950er-Jahre-Drama (unterbrochen von einem Survival-Film mit Heien), das sich mit Schuldfragen beschäftigt sowie mit der Rolle des Auftraggebers, nämlich der Regierung. Wünschenswert wäre vielleicht noch ein wenig mehr multiperspektivische Darstellung gewesen, aber immerhin kommt die japanische Seite und deren nicht gerade weniger dramatische und menschliche Perspektive in dem Film vor. ■

BRUNO THUNER



Kapitän McVay (Nicolas Cage) und seine Crew erleben dramatische Szenen im Meer

Film 6/10

Gerichtssache erhalten hier sollte Drama-Kritik mit dieser Prüfung, wenn sie sich auf günstige Effekte und -szenen Charaktere einsetzen müssen.

Technik 6,5/10

Der Schwarzweiß ist nicht immer ganz ordentlich und die Auflösung der Effekte ist relativ gering. Dennoch sind die Parameter korrekt gut.

Kontrast	Schärfe	Kolorist. Leistung	Glättetheit
1/3	2/3	1/3	1/3

Ton 7/10

Die Flügel-Szenen sind beeindruckend, da sie sich (Kamera-Mat) zeigen. So richtig dynamisch ist das Sound Design jedoch nicht.

Abschließung	Klassifizierung	Dynamik	Sound-qualität
2/3	1/3	1/3	1/3

Jungle

Yossi (Daniel Radcliffe) hat gerade den Armeedienst hinter sich gebracht und entschließt sich, quer durch die Länder zu reisen. Nach einem Jahr schlägt es den Rucksacktouristen 1981 nach Bolivien, wo er sich mit dem Schweizer Lehrer Marcus (Joel Jackson) und dessen engstem Freund, dem Naturfotografen Kevin (Alex Russell), in ein vielversprechendes Abenteuer stürzt.

Unter Anleitung des undurchsichtigen Karl (Thomas Kretschmann) werden sie tief in den bolivianischen Dschungel, um einige der letzten indigenen Indianerstämme der Welt zu sehen. Als Marcus' Felle die langen Mänsche und die Feuchtigkeit nicht mehr ertragen, versucht die Gruppe, mit einem selbst gebauten Floß weiterzukommen. Aber schon bald bricht auseinander, was einst Freundschaft und Respekt war. Als Yossi von den anderen Mitgliedern getrennt wird, muss er sich allein im Herzen des Amazonas-Regenwalds zurechtfinden; sein Selbstfindungsrip wird zu einem Albtraum.

Gelungene Geschichte mit Macken

Gemessen daran, dass Regisseur Greg McLean bisher ausschließlich einige Horrortitel gedreht hat, ist „Jungle“ insgesamt kein schlechter Wurf geworden. Die schauspielerischen Leistungen sind überzeugend und das Thema ist gewinnbringend umgesetzt, auch wenn der Film durchaus einige Kanten hat. Zu sehen, wie Radcliffes Charakter gegen den übermächtigen Unwald ankämpft, ist spannend und unterhaltsam. Und zuweilen sehr ekelhaft. Aber ein ausgezeichneter Charakter geht bei Survival-Geschichten meist einher mit dazu und da der Film auf einer realen Geschichte basiert, kann man darüber hinwegsehen. Ein Nachteil des Films ist das so wenig subtile sexuelle Moment der Geschichte. Angefangen mit dem lächerlich gestigen Führer Karl, über philosophische Debatten zur Selbstfindung bis hin zur Metapher der Indianer und wie sie eigentlich viel freier sind als zivilisierte Menschen, taucht das Thema der mentalen Selbsterfahrung und -empfindung immer wieder auf, was „Jungle“ paradoxerweise gleichma-



Würden Sie diesen Mann (Thomas Kretschmann) in den Regenwald folgen?



Aber Hosiart (Daniel Radcliffe) Abenteuer kennt man doch die Moräne der heimischen Couch schätzen

ben tiefgründig macht, aber wegen der häufigen Erwähnung auch etwas platt wirken lässt. Dazu ein Film, dessen zentraler Konflikt das Überleben im Dschungel ist, auch eine Reise ins Innere darstellt, bei dem sich die Figuren selbst entdecken, indem sie an ihre Grenzen stoßen, ist von Vorwissen klar und bedarf deshalb keiner expliziten Erwähnung, schon gar keiner so häufigen, wie es hier der Fall ist.

Die Crux eines schwierigen Plots

Ein Mann allein gegen die Wildnis ist kein neuer Plot und er wurde schon oft eher schlecht als recht, weil er auch noch ziemlich schwierig zu erzählen ist, Filme leben von Dialogen, in denen sich Figuren über ihre Empfindungen, Motive und Pläne austauschen und an denen ihre Entwicklung langemacht wird. Kann sich eine Figur nicht mitteilen, kann der Zuschauer sich nicht in ihr wiederfinden. Das ist die große Crux, wenn ein Film allein einem einsamen Helden folgt. Natürlich gibt es einige Kunstgriffe, auf die Drehbuchautoren gern zurückgreifen, damit das Gefühlleben der Protagonisten dennoch mitgeteilt werden kann: In „Der Missionar“ und „Into the Wild“ führen die Figuren Tagebuch, in „Cast Away“ wurde ein Volleyball zum besten Freund des gestrandeten Helden und in „Swiss Army Man“, ebenfalls mit Daniel Radcliffe, wird der Kunstgriff sogar zum großen Clou der originellen Geschichte. In „Jungle“ wird ein solcher Kunstgriff leider nicht konsequent gemacht. Yossi ist zwar nur die Hälfte der Leuterei tatsächlich allein, nötig gewesen wäre es aber dennoch. Weil es eine Stunde lang praktisch keine Dialoge gibt, wird der Film zusehends langweilig, wenn auch nicht langweilig. Aufgebrochen wird die verbale Stille dann durch einige Rückblicke, die jedoch mit der Handlung kaum etwas zu tun haben und dann wieder lediglich genutzt werden, um die spirituelle Erweckung nochmals zu unterstreichen.

Dschungelatmosphäre

Der Film bietet monumentale Landschafts- und Naturaufnahmen, die zum Teil im australischen Dschungel entstanden sind. Das Bild ist zwar nicht schlecht, hätte jedoch etwas schärfer sein können. Einige der filigranen Konturen der un-

zähligen sich bewegenden Blätter und des reißenden Flusses wirken verwischt. Der häufig eingesetzte Blaufilter ist nach einer Weile auch eher penetrant als atmosphärisch effektiv. Der Audio-Teil dagegen ist überzeugend und vermittelt die vielfältigen Dschungelgeräusche mit guter Abmischung.

„Jungle“ erhält als Bonusmaterial einige Trailer sowie zwei kurze, nicht untertitelte Features, in denen die Darsteller und die Filmcrew zu Wort kommen und ein knapper Einblick in die Dreharbeiten gegeben wird. Da es gleich zwei literarische Verarbeitungen der tatsächlichen Ereignisse gibt, wäre hier eine längere Dokumentation wünschenswert gewesen. ■

STEFEN KUTZNER

Drama



OT: Jungle L: ALL CO-E 2011 In: Splendid/WVC B: MFG-4, 2.49: 1 T: 975-HD MA 5:1 B: Greg Wilson B: Daniel Radcliffe, Thomas Kretschmann L2: 11 Min FSK 16: 6 Euro W: Warner I.A.A.

VO: 22.08.17 © x 1 Edition: 3/10

Film 8,5/10

Teils den wohl außergewöhnlichsten gezeigten Eingriffen ist „Jungle“ dennoch eine durchaus spannende und auch sehr fotografische Geschichte.

Technik 8/10

Bild

Dieses starke Bild mit nicht ganz optimalem Schwarzton, das jedoch keine größeren Mängel enthält

Kontrast	Sättigung	Drehfeldschärfe	Glättigkeit
2,5/5	2,5	1,5/5	2/5

Ton

Drehungsfeldgeräusche können laut und klar zur Geltung, aber

schlechtlich zu hören

Mischung	Raumklang	Dynamik	Soundqualität
2,5/5	2,5	2/5	1,5/5

BRILLANT

Das Magazin für den höchsten Filmgenuss!



Jetzt im Handel oder gleich bestellen



Besuchen Sie uns!

www.facebook.com/Blu-rayMag

Das BLU-RAY MAGAZIN gibt es bei unseren Partnern auch als E-Paper und Lese-App.





Pirates of the Caribbean: Salazars Rache

Fantasy/Abenteuer



OR: Pirates of the Caribbean: Dead Men Tell No Tales L: US E: 2017
N: Walt Disney B: MPVG-4, 2.40:1 T: 375-MD HR 5.1 R: Eigen
Santberg, Joachim Runnig DR: Johnny Depp, Javier Bardem, Keira
Knightley L2: 120min FSK: 12 P: 15 Durs M-Cover: nein

VO: 05.10.17

⊞ x1

Extras: 5,5/10

Wie heißt noch gleich der alte Spruch? Ach ja: „Jack is back!“ Orlando Bloom ist übrigens auch „back“. Sogar Keira Knightley „is back“ – aber nicht besonders lange. Mit frischem Wind in den Segeln kehrt der nächste Teil der „Pirates“-Reihe zurück zu alten Stärken und setzt gleichzeitig auf frisches Blut, um das inzwischen angestaubte Franchise vor der Versenkung zu retten. Dabei lässt es das graue Irinlein namens „Feinde Götzen“ möglichst in Vergessenheit geraten und schließt stattdessen an Gore Verbinskis ursprüngliche Trilogie an. Dafür holt man sich zwei unverbrauchte, skandinavische Regisseure ins Boot, zwei neue, junge Hauptdarsteller und einen noch fixeren Gegenspieler. Für Veteranen der Reihe sollte dagegen die Rückkehr von William Turner und Elizabeth Swann einen Anreiz bieten, doch die tauchen nur für wenige

Sekunden auf. An ihre Stelle tritt der Sprößling Henry Turner (Brenton Thwaites), der versucht, den Fluch seines Vaters zu brechen. Dafür muss er allerdings Captain Jack Sparrow (Johnny Depp) finden und mit ihm schließlich den „Dreizeck des Poseidons“, begleitet und geleitet werden sie von der Kartografin Carina Smyth (Kaya Scodelario), die aufgrund ihrer wissenschaftlichen Kenntnisse als Heise verfolgt wird. Klingt nach einem gemütlichen Segelausflug, wird aber schnell zur nervigen Hetzjagd, denn stets auf ihren Fersen ist der verfluchte Captain Armando Salazar (Javier Bardem) und seine unsterbliche Crew.

Neue Helden, alte Stärken

Die Rückkehr zu alten Stärken gelingt erstaunlich gut, denn als eigenständiges Abenteuer bringt „Salazar's Rache“ den Spaß an der Schatzsuche, den Schiffskämpfen und dem Piratendasein zurück. Die Fahrten über das tiefblaue Meer sind schön wie eh und je, die Schiffskämpfe toll inszeniert und auch Actionsequenzen an Land sind erfrischend und inspiriert. Leider teilt man es manchmal etwas zu weit, beispielsweise wenn die Piraten ein ganzes Berggebäude durch eine Stadt ziehen. In solchen Momenten wird es zu albern, zu überblen und comisch und dürfte bestenfalls den jüngsten Zuschauern ausagen. Die meisten Witze und eher negativen Lebenseinstellungen der Hauptcharaktere richten sich dagegen eindeutig an das erwachsene Publikum. Hat man hier das Zielpublikum verfehlt? Leider wirkt auch Johnny Depps Darstellung des Captain Jack Sparrow häufig nur noch wie eine Parodie des Charakters. Das hilft auch nicht die eher mittelmäßige Gesichtsausdrucks für einige Szenen. Hatte Depp nicht in zahlreichen Rollen bewiesen, dass sein Alter mit dem richtigen Make-up vollkommen wandelbar ist? Trotz der Kritik macht es letztendlich immer wieder Spaß dem egozentrischen Taugenichts dabei zuzusehen, wie er unfreiwillig zum Helden werden muss.

Neuer Feind, alter Onkel

Jeder heldenhafte Pirat braucht einen bösartigen Gesetzeshüter als Gegenspieler. Der gefürchte Admiral und nun untere Kapitän Salazar ist herzlich boshaft und mit Javier Bardem perfekt be-



Es ist nicht immer leicht, eine Frau der Möbelschaff zu sein: Kaya Scodelario als Carina Smyth

setzt. Sein Talent für psychopathische Bösewichte bewies er bereits als Anton in „Jilo Country for Old Men“ sowie in „Skyfall“ und auch hier kann der Spanier seine Stärken wieder voll zum Einsatz bringen. Diesem unteren Kapitän möchte man nicht mal auf eine Seemeile zu nahe kommen. Ach ja, Jacks Onkel wird übrigens von Paul McCartney gespielt – ebenfalls nur für wenige Sekunden zu sehen. Alles in allem ist dieser fünfte Teil also erneut eine Achterbahn der Effekte und Verfolgungsjagden, wobei fähig ist, ob der Zuschauer wirklich noch ein weiteres Pirates-Abenteuer dieser Art sehen will.

TOMMY MENZEL

Film 7/10

Das Franchise setzt Kurs in neue Gefilde und die frische Blüte ist dankbar zu spüren. Dank der neuen Geschichte und dem lebendigen neuen Team, macht das Piratenabenteuer wieder etwas mehr Spaß.

Technik 8,5/10

Bei anders Meer und die sonstige Kritik sehen schon so schön aus. Es auf wenig nicht so gelungenen CGI-Effekte ein kleines Bild.

Kontrast	Schärfe	Kolorierung	Stabilität
2,5/5	2/5	1/3	2/2

Ton 6,5/10

Im Gegensatz zum vorherigen Komponenten 1.1 Originalton, liegt der deutsche Tonpegel bei 1:1. 375 High-Resolution-Sound.

Abschattung	Räumlichkeit	Dynamik	Stundqualität
1/3	2/5	1,5/2	2/2



Da ist er ja, sein ganzes Herz, und schon ist er wieder weg: William Turner (Orlando Bloom) schaut vorbei

Akira Kurosawas Träume

Episodenfilm



QT: Yume
L: IP: US: 1998
V: Warner Home Video
R: MPEG-4, 1.85:1
T: DD 2.0
R: Akira Kurosawa
D: Akira Terao, Toshiro Nakano, Watanabe

Kultur 12 | 116 min FSK: 12
P: 10 Euro W-Cover: L.A.

VO: 28.09.17 | | Extras: 0,5/10



Die Traumbilder stammen von Kurosawa selbst

Akira Kurosawa ist einer der berühmtesten und einflussreichsten Filmregisseure Japans. In den 1950er und 60er Jahren schuf er Klassiker wie „Die sieben Samurai“ und „Rajmbo“, die als Vorlage für manche der erfolgreichsten Westernfilme („Die glänzenden Sieben“ und „Für eine Handvoll Dollar“) aller Zeiten dienten. Aber auch Werke wie „Rashomon“ oder „Sanjuro“ genießen bis heute Kultstatus. „Träume“ aus dem Jahre 1990 ist einer seiner letzten Filme und wohl auch sein persönlichster. In acht Episoden inszenierte er seine eigenen Traumbilder aus der Kindheit bis ins hohe Erwachsenenalter. Hier vermischen sich japanische Mythen mit Klagerführungen, der Liebe zu den bildenden Künsten, aber auch Zukunftsbängnissen, wie die omnipräsente Gefahr durch die atomare Zerstörung. Oft steht dabei eine tiefe Verbundenheit zur Natur im Mittelpunkt. Bei vielen Episoden fällt auf, dass sie vor allem um ein bestimmtes Bildmotiv herum geschildert sind. Viele Sets und Einstellungen



Akira Kurosawas Bildsprache ist schön und poetisch anzusehen, fast wie Gemälde, die voller Symbolkraft stecken

sind daher besonders aus ästhetischer und bildpoetischer Sicht sehenswert und gefallen durch ihre intensive und vielfältige Farbgestaltung. Oft wirkt alles aber auch in die Länge gezogen und nicht selten von einem sphärischen Kitsch bzw. Pathos durchdrungen, der gegen Ende immer öfter in eine recht klare und didaktische Gesellschaftskritik mündet. So ist Kurosawas „Träume“ wohl in erster Linie für historisch interessierte Cineasten sehenswert, die sich an den ästhetischen Bildkompositionen erfreuen können und ein

gewisses Maß an Geduld mitbringen. Technisch ist dabei, trotz einer insgesamt gelungenen Restauration, das zu hellen, überbelichteten Bild und der flache Sound zu bemängeln. **FR**

Film **6,5/10**

„Yume“ bietet farbenprächtige Bilderwerke, die jedoch oft wie Langzeitbelicht. Puffen und Klack durchdrungen ist – nur für geduldige Cineasten.

Technik **6,5/10**

Bild **7/10**

Ton **5/10**

Kikujiros Sommer

Drama



QT: Kikujiro no Natsu
L: IP: 1999
V: Caplight Pictures
R: MPEG-4, 1.77:1
T: DTS-HD MA 5.0
R: Takeshi Kitano
D: Takeshi Kitano, Susie Sekiguchi, Kayoko

Kultur 12 | 121 min FSK: 12
P: 25 Euro W-Cover: ja

VO: 13.10.17 | | Extras: 9/10

Fallen wir doch gleich mit der Tai in Haus: Es ist ein wunderschöner Paket, das Caplight Pictures da für Takeshi Kitanos Road-Movie-Odyssee zusammengestellt hat, eine Verfilmung, die einem wirklich zauberhaften Film Tribut zollt. Kitano war Gewissen vornehmlich als Regisseur dasteter Unterwelt-Balladen wie „Sonatine“ oder „Hana-Bi – Feuerblume“ ein Begriff, um so mehr überraschte er das Publikum, als er 1999 mit „Kikujiros Sommer“ einen weichen Familienfilm vorstellte. Einen Hallelu-Film bekamen sie helllich nicht vorgesetzt, denn die Abenteuer des



Kitano selbst spielt Kikujiro in einem Film, bei dem er seinen Stil durchaus neu überlegt, indem die Melancholie und der Sarkasmus seiner früheren Werke durchscheinen. Er erweitert das Bild lediglich um einige sonnige Nuancen

achtjährigen Jungen Masao, der sich aufmacht, seine Mutter kennenzulernen, sind alles andere als ausweichend erzählt. Das Kind ist nicht unbedingt ein Wonnepropfen, und als Begleiter wird ihm schon bald der grummelige Tagesmutter und Gelegenheitsgänger Kikujiro (vom Regisseur selbst gespielt) aufgedrückt, der sich häufiger als Störenfried denn als Hilfe erweist. Und dennoch entwickelt sich zwischen den zwei ungleichen Menschen

ein Band, das zunächst sehr zart ist, aber doch im Verlauf ihrer Reise stark genug wird, um als Freundschaft bezeichnet werden können, eine Freundschaft der dicken, durchaus problembehafteten Art. Wie schon erwähnt, historisch nicht nur der Film höchstes Kompliment, auch die Blu-ray ist ein Traum, von der beiliegenden CD mit dem exzellenten Score, der spielfilmartigen Doku über die Entstehung des Filmes, dem edlen Media Book,

dem Booklet bis hin zum famosen Bonusfilm „Jiyazo And His Seven Handmen“ (2015), ebenfalls von Takeshi Kitano. **IM**

Film **9/10**

Ein kitschig-melancholisches Familienwerk, das mit einer gut versorgten Blu-ray endlich eine würdige Veröffentlichung erhält.

Technik **7/10**

Bild **7/10**

Ton **7/10**



Dirty Dancing – 30th Anniversary Edition

Drama



OT: Dirty Dancing I: US: 2: 1987 V: Concord Home Video
 R: MPSC-4, 1.78: 1 R: 875-HD 98R 7.1 R: Große Audiolina
 D: Jennifer Grey, Patrick Swayze, Jerry O'Connell GZ: 108 min
 FSK: 12 P: 15 Euro NE-Cover: ja

VO: 85,10,17

⊗ x1

Extras: 3/10

Es ist wohl müßig, an dieser Stelle „Dirty Dancing“ vorstellen oder umständlich seinen Inhalt nacherzählen zu wollen. Dreißig Jahre nach dem Kinostart kommt man dem Film entweder oder man will ihn gar nicht kennenlernen. Ebenso wenig scheint es eine sinnvolle Nutzung des spezifischen Platzes im Heft zu sein, sich heutzutage noch kritisch mit dem Streifen auseinander zu setzen. Wer den Film hasst, der hasst ihn auch ohne Aufzählung der Mängel. Wer ihn liebt, der liebt ihn den Mängeln zum Trotz. Denn was kann schon ein nächsteres Anmerkendes Umstandes, dass der Film zwar in den 50er Jahren spielt, aber dennoch festes 80er-Ambiente verspricht, ausreichen gegen die Willen wohligen Kibbels, die Patrick Swayzes Hüftschwung auslöst? Was soll ein Hinweis auf die tendenziell objektifizierende Darstellung Babys während der Tanzstunden, wenn doch ihr männlicher Gegenpart genauso offensichtlich zum Objekt

der Publikumsbegehr gemacht wird und damit sehnsuchtsvolle Seufzer generationsübergreifend aus erregten Kehlen entweichen lässt? Was überhaupt soll die Suche nach Unstimmigkeiten, wenn doch alle tatsächlichen und eventuellen Schwächen des Filmes spätestens in dem Moment aus dem Bewusstsein geblieben und aus der Erinnerung gelügt werden, in dem „I've Had The Time Of My Life“ aus den Lautsprechern ertönt? Denn „Dirty Dancing“, diese unweitzliche, kitschig-schöne Kultomanie aus dem Jahre 1987, dieser unverhoffte Kassenschlager, der Patrick Swayze zum Kinostar machte, ist kein Film, der intellektuell erschlossen und durchgegründelt werden möchte. Sondern es ist eine gefühlschwere und doch beschwingte Romanze, die im Herzen gefühl werden will.

Jubiläums-Editionen

Auch gefühlt sind eigentlich erst Tage vergangen, seit „Dirty Dancing“ anlässlich des letzten Jahrestags seine Aufwartung als Jubiläums-Blu-ray gemacht hatte, doch in der Tat sind bereits wieder fünf Jahre seit dieser Veröffentlichung vergangen. Was bietet nun also die Neuveröffentlichung dem geneigten Fan?

Beim Bild hat sich trotz neuen Masters wenig getan, Schärfe und Komposition stellen zufrieden, der allgemeine Bildeindruck trotz gelegentlichen Rauschens auch. Die Farben erscheinen minimal matter als bei früheren Veröffentlichungen, der Kontrast wurde sehr dezent erhöht, beides Veränderungen, die man aber locker selbst auch am Fernsehgerät vornehmen kann, also kein Grund für eine Neuauflage. Ähnlich sieht es bei der Ton aus, noch immer bietet die DTS-HD MA 7.1-Spur einen frontlastigen Klang ohne große Stereo-Spielerien, nur die zahlreichen Songs erweitern das Soundpanorama in die Breite. Puristen erheben sich an der erstmals auf die Scheibe gebannten deutschen Original-Stereo-Spur, die noch etwas flacher als der 7.1-Ton klingt. Prinzipiell sind jedoch wieder von den beiden deutschen Tracks noch von der englischen Tonspur akustische Wunder zu erwarten, genauso wenig echte Verbesserungen im Vergleich zur 25. Jahre-Edition. Im Bonusmaterial tummeln sich alle bisherigen Extras. Dazu



Nach wie vor das charismatische Mädchen aus gutem Hause: Jennifer Grey als Baby

gesellen sich einige wenige neue Segmente wie eine „Geburtsdoku“. Hardcore-Fans finden hier noch am ehesten einen Grund für den Neukauf, man muss „Dirty Dancing“ aber wirklich schon übermäßig lieben. Diese Fans greifen dann am Besten auch gleich zur „Fan-Edition“, die in einem hübschen Peppschuber steckt, der zudem noch Postkarten und einen Prospekt des fiktiven Urlaubs-Resorts aus dem Film beinhaltet. Und wenn selbst das nicht reicht, kauft sich die limitierte „Figuren-Edition“, deren Hauptattraktion eine knapp 30cm hohe Statue der beiden Protagonisten während der Hebelfigur ist. Diese wird voraussichtlich am 7. Dezember erscheinen. ■

IVES MANTELPEL

Film 7,5/10

„Dirty Dancing“ ist ein echter Kultklassiker, dessen neuere Blu-ray-Auflage im Vergleich zu früheren Veröffentlichungen aber nur geringfügig Verbesserungen aufweist.

Technik 5,5/10

Bei aller Liebe zum Film bleibt auch der Schalter an, Schärfe, Bildstabilität und Kontrast sind immer noch verbesserungsfähig.

Kontrast	Schärfe	Kolorist. Leistung	Bildfehler
1,5/3	1,5/3	1,5/2	1,5/3

Ton 5/10

Der frontlastige Ton lässt die zahlreichen Songs gut klingen, bleibt sonst aber eher flach und unspannend.

Abweichung	Klärbarkeit	Dynamik	Stundqualität
1,5/3	1,5/3	1/2	1/2



Nur so fun fact: Patrick Swayze kämpfte während des Drehs mit einer alten Knieverletzung

My Private Idaho

Roadmovie/Drama



QT: My Private Idaho
E: US R: 1990
V: Warner Home Video
B: MPEG-4, 1.35:1
T: DD 2.0
R: Gus Van Sant
D: River Phoenix, Keanu Reeves, Udo Kier

LE: 104 min **FSK:** 16 **P:** 10 Euro

W-Cover: L.A.

W: 28.09.17 **©:** 1 **Extrax:** 0,5/10



Phoenix verstarb eines zarten Jahres nach „My Private Idaho“ mit 23

Der junge Stricher Mike Waters (River Phoenix) hält sich die meiste Zeit mit lausigen Jobs über Wasser und verkauft sich an alle möglichen männlichen Freier, die nicht selten einen ausgefallenen Fetisch haben. Durch seine Narkolepsie fällt er in stressigen und unangenehmen Situationen oft von einem Moment auf den anderen in tiefen Schlaf und träumt dabei immer wieder von seiner Mutter und dem Haus seiner Kindheit in den weiten, ausgestorbenen Ebenen von Idaho. Einziger sein engster Freund Scott (Keanu Reeves) ist stets für ihn da und kümmert sich um ihn, im Gegensatz zu Mike, der schon lange auf der Straße lebt, ist Scott ein Kind reicher Eltern und hat sich nur aus Rebellion gegen seinen kontroll- und machtbessenen Vater für das Sticheleben entschieden, das er auch jederzeit wieder aufgeben kann. Als die beiden in einen Streit mit Bob (William Bichtel), dem „Anführer“ ihrer Stricher- und Obdachlosen-Idioten, geraten, beschließen sie in Idaho nach Mikes Mutter zu suchen



Keanu Reeves und River Phoenix: Zwei Teenie-Idole in den 1990ern zeigten hier tolle Schauspiel-Leistungen

und stehen damit am Beginn einer langen Reise. Gus Van Sants „My Private Idaho“ gilt als einer der Begründerfilme des New Queer Cinema in den USA. Das Drehbuch basiert lose auf William Shakespeares „Henry IV“ und schafft somit einen ganz eigenen Mix aus Roadmovie, Drama und Anleihen aus dem klassischen Theatral, gespickt mit einem stellenweise ebenso trockenen wie bösen Humor. Besonders die sehr eszenziellen Freier, unter anderem verkörpert von Udo Kier, sorgen immer wieder für groteske und absur-

de Szenen. In erster Linie bleibt „My Private Idaho“ aber eine Mischung aus Milieu- und persönlichem Drama, mit einem überzeugend spielenden River Phoenix und Keanu Reeves im Mittelpunkt. **FF**

Film **8/10**

Die Bilder von Roadmovie, Theatralisch und Milieu-Inszenen durch seine Hauptdarsteller sowie seine kühnste wie trübsame Stimmung.

Technik **5,5/10**

Bild **6/10**

Ton **5/10**

Dirty Dancing 2017

Musik



QT: Dirty Dancing 2017
E: US R: 2017
V: Concord Video
B: MPEG-4, 1.77:1
T: DTS-HD MA 5.1
R: Wayne Blair
D: Abigail Breslin, Colt Prates, Bruce

Greenwood: Miele Silverstein **LE:** 141 min

FSK: 12 **P:** 11 Euro **W-Cover:** L.A.

W: 05.09.17 **©:** 1 **Extrax:** 0,5/10

Zum 30. Geburtstag von „Dirty Dancing“ hat der US Fernsehsender ABC den Ardolino-Streifen neu verfilmt. Mit Abigail Breslin als Francis „Baby“ und Colt Prates als Johnny versucht der neue Film an die Bane des Tanzfilms anzuknüpfen. Gleichzeitig wird die Handlung erweitert: Unter anderem bekommt die Beziehung von Babys Eltern mehr Tiefe, aber auch das Verhältnis der Schwestern ist deutlich entspannter als 1987. Im Prinzip ist dies kein schlechter Ansatz, dennoch gelingt es nur bedingt, das Gefühl des Originals herbeizubringen. Wo damals an vielen Stellen improvisiert



Technisch ok, inhaltlich Fernsehfileniveau: Die beide Tänzerlinge jedenfalls wurde von den Fans des Original-„Dirty Dancing“ eher schlecht aufgenommen

wurde, versucht das Remake gar nicht erst, eine gewisse Eigenständigkeit zu entwickeln. Beispiel: Die Szenen im Original, in denen Baby und Johnny für den Auftritt im Sheldrake Hotel üben, sind tolle Probeaufnahmen von Swayze und Grey, die dann in den fertigen Film hinein geschnitten worden sind. Die erwarteten Blicke von Swayze sind also keineswegs gespielt gewesen. Das Remake wiederum versucht, jene Spontanzität nachzuspielen, schafft

dies aber überhaupt nicht. Es wird nicht so recht klar, womit man es zu tun hat. Ist es ein Musical oder nur ein Film mit Gesangsbelegen? Der legendäre Finaltanz mit „Time Of My Life“ wird von den Hauptdarstellern gesungen, andere Stücke wiederum nicht. Abigail Breslin spielt Baby auf eine durchaus erschreckende und selbstbewusste Art. Dennoch wirken die Tanzszenen schwunglos und beschränken sich seitens Baby auf lebloses, unästhetisches Angewo-

ndel. Colt Prates wirkt neben ihr wie die Karikatur eines Patrick Swayze, was sich bei einer solchen Kulturnähe nicht verhindern lässt. **CG**

Film **3,5/10**

Antiklimatisches Remake eines überdachten Originals, das weder die Romantik von Swayze und Grey einfängt, noch deren Chemie.

Technik **7,5/10**

Bild **8/10**

Ton **7/10**

Vikings

(4. Staffel
Vol. 1)

Historien-Drama



OT: Vikings: 4. US-E: 2016 M: 20th Century Fox HD: MPFC-4, 1.79:1 D: OTS 5.1 R: Ciarán Donnelly, Helen Shaver, Kim Gerolt u.a. Dr: Travis Fimmel, Kathryn Winnick, Gustaf Skarsgård LE: 10 x 43 min FS: 6 P: 12 Guo Mi-Cover: L.A.

VO: 12.10.17

2 x 3

Exkurs: 4/5/10

Das Zeitkater Ragnar Lothbrok (Travis Fimmel) neigt sich dem Ende entgegen, weshalb sich die vierte Staffel dem Aufbau der Söhne des großen Wikinger-Älftönners widmet. Doch noch glimmt ein Flämmchen Leben in seinen leuchtend blauen Augen. Auf dem Krankenbett macht er sich zum Sterben bereit. Während er sich in seinen Träumen auf den Weg nach Valhalla macht, lässt Ragnar Flou, Königin Aslaug (Ylva Sutherland) nichts anbrennen und begibt sich zum Seher (John Kavanagh), der ihr die Zukunft vorhersagen soll. Was es nach Ragnars Ableben eine Frau auf dem Wikinger-Thron katapultiert schaffen? Demweil sorgen die erbauten Reichtümer aus Paris für allgemeinen Wohlstand in der Bevölkerung. Ragnars ältester Sohn Björn (Alexander Ludwig) nutzt dies, um als eine Art Stellvertreter seines Vaters seine erste Ansprache vor dem Volk zu halten, den Ruhm dafür seinem alten Herrn zukommen zu lassen, und um Roki (Gustaf Skarsgård) für seinen vermeintlichen Verrat dem Gericht zuzuführen. Lagertha (Kathryn Winnick) und ihr Partner Kalf (Ben Robson) kehren wieder in ihr Lager zurück, nur um dort Misogynst gegenüber ihres Bündnisses zu spüren. Rollo (Clive Standen) wiederum steht am Pariser Königshof vor einer politischen Heirat mit Prinzessin Gisla (Morgane Polanski), die überhaupt nicht von dieser Heirat begeistert ist. Allerdings ist das der Anfang einer enormen Charakterentwicklung Rollo, der sich dem höfischen Gezeiher immer weiter anpasst, während er damit beginnt, seine nordischen Wurzeln zu kappen, um endlich aus dem Schatten seines berühmten Bruders herauszutreten. Als Ragnar wieder erwacht und dem Krankenbett entsteigt, findet er eine Welt vor, die sich nicht nur zu seinen Gunsten entwickelt hat. Seine größte



Roki (Gustaf Skarsgård) soll sich für seine Handlungen verantworten



Ein Zwiesgespräch zwischen Vater und Sohn: Björn (Alexander Ludwig) und Ragnar (Travis Fimmel). Björn ist der älteste Sohn Ragnars, aus der Ehe mit Lagertha – Er will sehen, ob er allein überleben kann

Sorge gilt nun dem Ruhm seines Namens, der sowohl durch seinen Bruder als auch durch seine aufstrebenden Söhne gefährdet sein könnte.

Zeit im Wandel

Die Schachfiguren sind also gesetzt für ein neues Kapitel der spannenden Wikinger-Saga, die auch in dieser Staffel voller Drama, Spannung, Intrigen und Gemetzel ist. Da die Staffel insgesamt 20 Episoden aufweist, wurde sie für den Blu-ray Start in zwei Volumes mit je 10 Folgen gespalten. Die Handlung erstreckt sich über einen langen Zeitraum, in dem die Söhne Ragnars dank einiger Zeitsprünge zu Jugendlichen und Männern werden, während die ursprüngliche Generation bereits Zeichen des Alters trägt. Insbesondere Ragnar stehen die Falten und grauen Haare gut zu Gesicht, da Travis Fimmel einen brillanten Heutdegen und Strategen abgibt, dessen Entscheidungen die eines abgeklärten Herrschers sind. Wenn er sich mit Björn über dessen geplanten Selbstmordanschlag in die Wälder-Walden unterhält, erkennt man in Ragnars Augen den Stolz eines Vaters, den er vor seinem Sohn hinter anscheinend falschen Prämissen zu verbergen weiß. „Beweise mir, dass ich mich irre“ lautet sein ermahnender Spruch, in der Hoffnung, dass Björn nicht zu schwach für diese Herausforderung ist. Kurz nach dem Abschied lässt Königin Aslaug die Bemerkung fallen, dass es höchstwahrscheinlich das letzte Mal gewesen sei, dass sie Björn lebendig gesehen haben. Entsetzen macht sich in Ragnars närrigem Kopf breit: „Wieso? Hast Du etwas gesehen?“ Doch es handelt sich eher um die Prognose einer gefährlichen Stiefmutter, als um eine Vision. Genau solche Momente zeigen aber, mit welch großartigem Geschick sich Fimmel in die Rolle des Wikingers versetzt, der zwischen dem unbedingten Streben nach Ruhm und der Sorge um seine Kinder hin und hergerissen ist. Seine Söhne leiden unter der häufigen und später über Jahre anhaltenden Abwesenheit ihres Vaters und entwickeln einen äußerst ungesunden Hass ihm gegenüber. Es ist mehr wie ein Konkurrenzkampf zwischen den Generationen, als eine Unstimmigkeit zwischen Familienmitgliedern, was zu den dramatischen Geschehnissen führt, die folgen werden. Da am Ende des ersten Volumes wieder eine große Schlacht ansteht, die die Machtverhältnisse verschieben wird, funktionieren die zehn Episoden als eine Handlung mit einem

emotionalen Höhepunkt als Finale. Der Wandel ist das Salz in der Suppe dieser Serie, weshalb man sich als Fan wundern würde, wenn man nur einige Episoden ausliehe. Einzig Lagertha scheint sich nur innerlich zu wandeln, da ihre Schönheit und ihr Anmut auch nach zahlreichen Jahren kein Quinchen an Glanz verloren haben. Schön ist aber auch das astreine Bild, das den ganzen Schmutz, der die Wikinger umgibt und der an ihnen haftet, in beeindruckender Schärfe zeigt. Der hohe Kontrast sorgt für harte Konten und die Farben weichen zwischen nahezu komplett entölt und kalt bis hin zur wühligen, stark gestützten Wärme der mit Fackeln beleuchteten, finsternen Wikinger-Hütten. Der Audio mix ist extrem gut gelungen. Wer schon einmal das Hin- und Her von einem nachgebauten Mittelalterdorf erlebt hat, wird hier das gleiche, dreidimensionale Klängelebnis nahezu lebensecht vor und hinter sich haben. Ambient-Rollen werden am Kopf des Zuschauers vorbei und die Waldgeräusche ergänzen den wirklich toll entworfenen Klangraum. Die Soundqualität besteht aus hundertprozentiger Natürlichkeit, weshalb es fast schade ist, dass hier nicht in Lossless-Ton investiert wurde. Auch die Dynamik kommt während der Kämpfe oder Verfolgungsjagden zum Zuge, manchmal sogar, wenn eine Kamerafahrt über ein Gebiet mit künftigen Wikingermauern von Trevor Morris unternimmt ist. Als Bonus gibt es Audiokommentare und Kurzfeatures zu Rollo, dem Seefahrtsgeschick der Wikinger und den Söhnen Ragnars.

ERIK THUNER

Film 8/10

Der Film sieht Ragnar ziemlich gut, weshalb er in dieser Staffel im Blick des Wälders seinen Charakter findet. Auch der Wandel schreitet wieder schneller voran.

Technik 9/10

Das Bild von „Vikings“ ist knochent, sehr spitzmännigen Kontrast und sehr schönen Farbgebung.

Kontrast	Schärfe	Belichtung	Stabilität
3/3	3/3	1/3	2/2

Ton 8/10

Der Ton ist überwiegend mit Hintergrund. Der Ton ist überwiegend Hintergrund. Die Schlacht im Wald ist sehr gut gemacht.

Abweichung	Klartext	Dynamik	Stabilität
2,5/3	3/3	1,5/2	2/2

Prison Break

(5. Staffel)

Thriller-Serie



OT: Prison Break 5: US-E: 2017 V: 20th Century Fox
RT: MPSE-4, 1.78:1 R: EFS 5.1 R: Nelson McCannick, Raja
 Vreke, Guy Fordland a. D: Wentworth Miller, Dominic Purcell,
 Sarah Calles 12:9 + 45min **FSK:** 16 P: 32 Euro **W-Cover:** I.A.

WO: 12.10.17

3x

Extrakt: 2/10

Vier Staffeln lang brachen Michael Scofield (Wentworth Miller) und Lincoln Burrows (Dominic Purcell) aus verschiedensten Gefängnissen aus (oder auch ein), was viele Fans gespannt vor die Fernseh-Bildschirme brachte. Nach vier Staffeln war allerdings auch langsam die Luft raus, da sich das Ausbruchs-Thema eigentlich nur für eine Staffel eignete und sich daher totfiet. Um das ganze abwechslungsreicher zu gestalten, kam eine Verschönerung hinzu, die die Akteure zwar außerhalb eines Gefängnisses agieren ließ, sie jedoch auf eine andere Art ihrer Freiheit beraubte. Ständig ging es um die Flucht, Behinderungsfaktionen, Abhängigkeiten, Deals, Verat und den Masterplan Scofields, der am Ende des Tages doch wieder alles rettete, oder die totale Verdammnis zumindest ein wenig aufschob, damit der nächste Plan greifen konnte. Mit der vierten Staffel endete die Serie und der sogenannte „Final Break“, eine 90 Minuten lange Sonderspeziale,

die noch einmal alles an Spannung aus der Serie herausholte, machte unmittelbar klar, dass dies das definitive Ende sein würde, ohne eine Möglichkeit der Wiederkehr. Eine Serien-Gesamtdrehung erschien auf Blu-ray, was für die Sammler ebenfalls einen Abschluss bedeutete, und die Zeit verging.

Gedankenblitz

Fünf Jahre später erschien mit „Flash“ eine Superhelden-Serie, in der die beiden ikonischen „Prison Break“-Darsteller Miller und Purcell erneut als ein Duo-Infantile auftraten, das sich sogar im Gefängnis kennen lernte und dort auf ewig Bundenhaft schwer – Ein klarer Hinweis auf ihre ikonischen Serien-Charaktere, mit denen sie zu recht weltweit Bekanntheit erlangten. Auch hier münzte Miller den coolen Pläne-Schmied, während Purcell der actionbewährte Mäher war. Gläubt man einem Bonusfeature der vorliegenden fünften „Prison Break“-Staffel, soll es genau während dieser Zeit gewesen sein, als die beiden Darsteller wehmütig an ihre Serien-Vergangenheit dachten und sich gemeinsam zu 20th Century Fox aufmachten, um „Prison Break“ zurück zu holen. Doch um dies zu verwirklichen, musste das Grundkonzept und der ganze stilistische Ton neu ausgerichtet werden, damit nicht der Eindruck eines sinnlosen Neuaufbaus entsteht.

Anstatt einer neuen Staffel mit den gewählten 22 bis 24 Episoden, entschied sich Serieschöpfer Paul Scheuring für eine neun Episoden umfassende Event-Serie, die aufgrund ihrer gefallenen Erzählweise Non-Stop-Action, überraschende Wendungen und Spannung bieten sollte. Und das Ergebnis kann sich wirklich sehen lassen, zumal die Fans der Serie hier erstmalig mehr über Michael Scofields wahre Identität erfahren.

Wie jetzt, Michael ist noch am Leben? Nun, sagen wir es mal so: Ein „Prison Break“ ohne den Kopf der Serie wäre wohl undenkbar. Daher überbringt der Ex-Knackie Theodore (Robert Knepper) Lincoln auch einen ominösen Brief, den er bei seiner Entlassung aus der Haft erhalten habe. Bogevel schließt anhand der Titelmarken und des kryptischen Inhalts darauf, dass Michael noch irgendwo am Le-

ben sein könnte. Doch zunächst traut ihm Burrows nicht weiter, als er spucken kann.

Wer ist Kaniel Outis?

Daher nimmt er den Brief mit zu Michaels Partnerin Sara (Sarah Wayne Callies) und statet auch Scofields vermeintlichem Grab bündelndenweise einen Besuch ab. Und tatsächlich beginnt sich vor seinen Augen eine Spur zu entfalten, die Lincoln direkt ins Herz von Jensen führt, wo sein tot-geglauter „Bruder“ offenbar in Schwierigkeiten steckt. Diesmal liegt es an ihm, eine Befreiungsaktion zu starten, wählen Sara von den Staaten aus herauszufinden versucht, was mit dem Vater ihres Kindes wirklich passiert ist. Der Wechsel zwischen dem arabischen Gefängnis und der actiongeladenen Suche in den Staaten wird visuell mittels externer Farbfiler abgegrenzt. Während das eine stets sehr warm gestaltet ist und eine Art exotischer „J-Komeland“-Thriller-Atmosphäre verstrahlt, erscheint das andere Szenario in den gewohnt entzückten, unterkühlten Farben. Die tonale DTS-5.1-Abmischung baut dank passender Dynamik, sehr guter Abmischung und einer angemessenen Nutzung des Rundumklangs genügend Spannung auf, um das Geschehne zu intensivieren.

An Bonusmaterial gibt es ein kurzes Making-Of zur fünften Staffel. ■

FAUXO THEURER

Film 8/10

Sieht in einem „Prison Break“-Familien Drama wie diesmal immer ein Gefängnis-Karriere, eine Reminiscenz und sehr auf Spannung (insbesondere für gelungenen Comedy).

Technik 7,5/10

Abgesehen von einem Farbfiler, der aus dem Innen-Autofahrer eine sehr „geringer“ Beleuchtung machen, sind die Bilder top!

Kontrast	Sättigung	Farberkennung	Stabilität
2,5/5	3,5/5	1/5	2/2

Ton 7,5/10

Nur eine Serie ist die Abmischung fast vollständig und übermäßig schnell während der Action als auch während der Dialoge.

Abmischung	Klartextlichkeit	Dynamik	Stabilität
2,5/5	1,5/5	1,5/2	2/2



Dominic Purcell: Heute eindeutig Sebastian nach seiner Rolle als Lincoln Burrows

LETHAL WEAPON

(1. Staffel)



Psychisch labil trifft auf physisch labil. Zwei Gegensätze gleichen sich normalerweise aus – so heißt es doch, oder? Fragwürdig, ob diese These auch auf das folgende Duo zutrifft. Denn bei Riggs und Murtaugh sieht hinterher alles immer nach doppeltem Schaden aus.



Das frisch aufgelegte Ermittler-Duo für eine neue Generation: Murtaugh (Damon Wayans) musste gerade um sein Leben kämpfen, Riggs (Cloyce Crawford) gibt sich dafür herzlichst lebend.

Der erste Film der später folgenden „Lethal Weapon“-Reihe kam 1987 in die Kinos. Mit ca. 15 Millionen US-Dollar hatte der Streifen ein vergleichsweise geringes Budget. Umso überraschender, dass er einer der finanziell erfolgreichsten Filme 1987 geworden ist. Ganze 65 Millionen Dollar haben alleine in den USA die Kassen gesprengt. Eine Zahl, die nach Zugabe scheitert. Und die sollte es geben: 1989, 1992 und 1996 folgten drei weitere Streifen, die Mel Gibson und Danny Glover zum wahrscheinlich bestverkauften Cop-Duo der Film-Geschichte machten. Was für ein Glück, dass Regisseur Richard Donner in einer letzten Eingebung noch das Ende des allerersten Filmes änderte, in dem sich die beiden ungleichen Ermittler versöhnen und ihre Arbeit fortsetzen. Umgingung war nämlich ein dramatisches Ende geplant, in dem Riggs und Murtaugh zersplitterte getrennte Wege gehen. Eine Fortsetzung sollte es nicht geben.

Jetzt, 30 Jahre später, erstehen unsere Bildschirme erneut in außer Kontrolle gestiegener Action, unverwundlichem Humor und intensiver Intelligenz.

„In mein Büro... Sofort!“

Spätestens bei dem letzten dieser vier Worte dürfen die meisten Menschen eine mittelbühne Panikattacke bekommen. Das Ermittler-Duo Martin Riggs (Cloyce Crawford) und Roger Murtaugh (Damon Wayans) hingegen scheint mit diesen Worten Ping-Pong zu spielen. Nun ja, wenn auch Murtaugh nicht ganz freiwillig in die Sache verwickelt ist, so steckt er nun mal mit dir. Ihn wurde der Ex-Navy-SEAL Martin Riggs als neuer Partner zugeteilt und der ist in etwa so umgänglich wie eine scharfe Handgelenke. Ironie des Schicksals, könnte man da meinen. Ausgerechnet Murtaugh, der eben noch einen fast tödlichen Herzinfarkt überlebt hat und sich ausdrücklich schonen soll, muss nun die Verantwortung für den unzureichend fähigen Riggs übernehmen. Nach dem tödlichen Unfall seiner Frau macht dieser sich nicht mehr aus seinem Leben. Sein Zuhause ist ein alter Wohnwagen und seine Hauptnahrungsmittel bestehen aus Schnaps, Methuine und so ziemlich allem, was er in einem Umkreis von fünf Metern auf dem Fußboden findet. Trotzdem hat er wohl irgendjemand in den höchsten Reihen des LAPD für eine gute Idee, diesen Menschen

als Gewerkschützer auf die Bevölkerung loszulassen. Unsicht und durchdachtes Handeln gehören ganz offensichtlich nicht in Riggs' Wortschatz und so hinterlässt er bei jedem Einsatz eine Schneise der Verwüstung. Und nicht zu vergessen: den völlig verstörten Murtaugh.

Die muss man einfach lieben!

Riggs hat nichts zu verlieren und diese Einstellung lebt er auch. Mit Absicht bringt er sich in Situationen, die ihn das Leben kosten können. Aber wie es das Schicksal so will, manövriert er sich doch immer wieder aus den selbst verappten Zwischmühlen heraus. Murtaugh kann da nur hilflos mit dem Gesichtsband in der Hand danebenstehen und zuschauen. Denn was hält schon einen voll ausgebildeten Navy-SEAL auf? Und genau da liegt die Crux. Aus todesschrecklichem Wagemut entsteht plötzlich talentiertes Können. Natürlich nur, wenn es darauf ankommt. In allen realistischen Situationen verhält Riggs wieder in alte Muster, mit dem Temperament eines pubertierenden Sechzehnjährigen.

Mit unerschrockenem Golgethumor und frechen Sprüchen macht er Murtaugh das Leben schwer. Dieser wiederum begegnet Riggs mit trockenem Zynismus, lässt aber dennoch keinen Zweifel daran, dass er sich um seinen Partner sorgt. Denn auch, wenn sie so unterschiedlich wie ein Tag und Nacht, schon bald können sie nicht mehr ohne einander.

Hach, was geht schon über wahre Männerliebe? Das ungleiche Cop-Duo hat schon nach den ersten zehn Minuten seinen Platz im Herzen des Zuschauers sicher. Jede der 16 jeweils 44-minütigen Folgen ist es wert, gesehen zu werden. Die Charakterkonstellation der beiden Hauptdarsteller Wayans und Crawford kann festzustellen: ein Problem mit dem Klassiker von 1987 mithalten. Und auch interessante Nebenrollen, wie die Psychologin Maureen Cahill, die von der aus „The Fast And The Furious“ bekannten Jordana Brewster gespielt wird, tragen zur Sympathie der Staffel bei. Die Besetzung ist ein absoluter Volltreffer.

Fürereweise muss man allerdings auch sagen, dass man den Realismus in der Handlung schon mit der Lupe suchen muss. So oft, wie Riggs und Murtaugh Explosionen, Schießereien, Verfolgungsjagden und Geschehnisse überleben und am Ende dann auch noch den Bese-

wicht stellen, könnten sie eigentlich auch einen Pakt mit dem Teufel selbst geschlossen haben.

Wow!

Kaum hat man die Scheibe in den Blu-ray-Player eingelegt, katapultiert einen das abnormale Bild mit voller Wucht in die Sessellehne. Die Öffnungssequenz, in der Riggs in eine Verfolgungsjagd in der Wüste verwickelt ist, spielt schon für die ganze folgende Staffel. Kleinsten Staubkörner erscheinen greifbar scharf und auch bei schlechten Lichtverhältnissen bleibt der Kontrast fest makellos fein. Die schnelle und brutale Art des Navy-SEALs verleiht der Serie einen coolen Look, der aber nicht jedermanns Geschmack treffen muss.

Mit der von überwiegend von Rap geprägten Hintergrundmusik, die bei sämtlichen Action-Szenen einsetzt, fühlt man sich in ein Video-Spiel der „Grand Theft Auto“-Reihe hineinversetzt. Musikalisch sind die Folgen nicht unbedingt abwechslungsreich gestaltet, aber an der Technik machen lässt sich auch hier nicht. Wieder springt die Lautstärke in Action-Szenen unangenehm in die Höhe, noch läßt sie bei Dialogen in akustisch unverständliches Nuscheln. Da kann man auch mal ein bisschen aufdrehen und sich genüsslich von allen Seiten beschallen lassen.

Tenderloin spricht „Lethal Weapon“ auf jeden Fall ein eher junges Publikum an, das nicht aus der Generation der ursprünglichen Filmreihe der 90er stammt. Ob die Neuaufgabe auch eingeschwoenen Fans gefällt, bleibt abzuwarten. Aber eine gute Nachricht für alle, die bereits mit Wayans und Crawford ihr neues Traum-Ermittler-Paar gefunden haben, gibt es: Die zweite Staffel kommt ■

MURIEL KUBAUE

Action/Krimi



OT: Lethal Weapon 12: US 12: 30 / V: Warner Home Video
R: RRP: 1, 179 / R: 99 / S: (DVD), 975-HB 3.1 (regional)
R: Diverse B: Damon Wayans, Cloyce Crawford, Jordana Brewster
KZ: 16 + 44 min / FSK: 16 P: 31 Tara W-Cover: ja

VO: 28.09.17 Extras: 5/10

Film 8,5/10

Riggs und Murtaugh waren auch nach 30 Jahren noch eindeutig noch, wie man sich Sympathien verdient. Das wiederholte Duell wird voll durchgezogen!

Technik 8,5/10

IM 8/10

In Deckung! Hier kommt ein Auto geflogen und da die Leutnants, bei denen schau! Bild wird man vor Schreck schon mal zusammen.

Kontrast	Schärfe	Kolorierung	Stabilität
2,5/5	3/5	1,5/2	2/2

Ton 7,5/10

Explosionen in breiten Streifen nicht so klanglich gut mit Explosionen und Gewehrschüssen.

Abmischung	Raumklang	Dynamik	Stundqualität
2/3	1,5/3	2/3	2/2

Ihr Fachhändler vor Ort

PLZ 0

ARTENKOLLEKTIONEN

Belageweg 4, 02320 Teltow

Telefon: 030 52 54 99 00

Fax: 030 52 54 99 00

E-Mail: kontakt@arten.de

URL: www.arten.de

PLZ 1

BM-SAT BERLIN

Lack-Berlin-Strasse 17, 10429 Berlin

Telefon: 030 37 80 47 79

Fax: 030 37 80 47 79

E-Mail: kontakt@bm-sat.de

URL: www.bm-sat.de

Die Sat-TV-Profis

berlin-satshop.de

BERLIN-SATSHOP.DE

Cherubini-Strasse 145, 10261 Berlin

Telefon: 030 69 79 08

Fax: 030 69 79 08

E-Mail: kontakt@berlin-satshop.de

URL: www.berlin-satshop.de

PLZ 2

max

Technologies GmbH

MAX TECHNOLOGIES GMBH

Herzberg-Strasse 1, 10247 Berlin

Telefon: 030 71 03 04

Fax: 030 71 03 04

E-Mail: kontakt@max-technologies.de

URL: www.max-technologies.de

PLZ 3

BFM Sat-Shop

BFM SAT-SHOP

Herzberg-Strasse 1, 10247 Berlin

Telefon: 030 71 03 04

Fax: 030 71 03 04

E-Mail: kontakt@bfm-shop.de

URL: www.bfm-shop.de

PLZ 4

RECHING AKTUEL

Reichstraße 1, 10435 Berlin

Telefon: 030 71 03 04

Fax: 030 71 03 04

E-Mail: kontakt@reching.de

URL: www.reching.de

DOKKA GMBH

Reinhold-Strasse 14, 02320 Teltow

Telefon: 030 52 54 99 00

Fax: 030 52 54 99 00

E-Mail: kontakt@dokka.de

URL: www.dokka.de

PLZ 7

VAS

VAS-SYSTEME GMBH & CO. KG

Grünwald-Strasse 17, 10429 Berlin

Telefon: 030 10 10 10 10

Fax: 030 10 10 10 10

E-Mail: kontakt@vas.de

URL: www.vas-systeme.de

FH-SAT

FH-SAT GMBH SATELLITENTECHNIK

Geierstrasse 2, 10247 Lindehorn

Telefon: 030 10 10 10

Fax: 030 10 10 10

E-Mail: kontakt@fh-sat.de

URL: www.fh-sat.de

LOEWE. Galerie

LOEWE GALERIE LINDEHORN

Geierstrasse 2, 10247 Lindehorn-Reichhorn

Telefon: 030 10 10 10

Fax: 030 10 10 10

E-Mail: kontakt@loewe-galerie.de

URL: www.loewe-galerie.de

PLZ 8

DIGITAL TV SHOP

Schneidstrasse 1, 10247 Berlin

Telefon: 030 10 10 10

Fax: 030 10 10 10

E-Mail: kontakt@digitaltvshop.de

URL: www.digitaltvshop.de

SAT TEAM GMBH

Schneidstrasse 1, 10247 Berlin

Telefon: 030 10 10 10

Fax: 030 10 10 10

E-Mail: kontakt@sat-team.de

URL: www.sat-team.de

PLZ 9

BM-SAT GMBH

Reichstraße 1, 10435 Berlin

Telefon: 030 10 10 10

Fax: 030 10 10 10

E-Mail: kontakt@bm-sat.de

URL: www.bm-sat.de

DIGITAL fernsehen

DIGITAL TESTED

DIGITAL fernsehen.de

Kleiner Aufwand – große Wirkung

Erreichen Sie mit einem Eintrag Ihre Kunden.

Ihre Beraterin: Sandy Werner

Telefon: (0341)-35579141



DIGITAL TESTED

Verleger:

Auerbach Verlag und Infodienst GmbH, Oststraße 40-44, 04317 Leipzig

Bekanntmachung laut § 8 (1) Verlagsordnung: Die Verantwortlichen des Auerbach Verlages sind zu je einem Vertreter: Stefan Goedicke, Torsten Herms, Stefan Helmreich und Florian Pötzsch.

Herausgeber:

Stefan Goedicke (SGL), Torsten Herms, Stefan Helmreich (SGL), Florian Pötzsch

Chiefredaktor (SGL & P):

Florian Pötzsch (FP)

Redaktion:

Mike Bauerfeld (MB), Ricardo Petzold (RP), Falko Theuner (FT), Christian Trzinski (CT)

Autoren dieser Ausgabe:

Torsten Fröhlich (TF), Christian Grabe (CG), Thomas Kinzsch (TK), Manuel Kubacki (MK), Stefan Kutzner (SK), Ilona Mannkeut (IM), Tony Menzel (TM), Felix Richter (FR), Johannes Strom (JS)

Lay-out:

Danny Bauer, Annemarie Belkows, Claudio Dajek, Katharina Große (Leitung), Eric Jungel, Stefan Knecht, Sebastian Rüb, Kim Trank (Leitung)

Redaktionsanschrift:

Auerbach Verlag und Infodienst GmbH, Oststraße 40-44, 04317 Leipzig, leuerb@digital-tested.de, www.digital-tested.de, www.auerbach-verlag.de

Anzeigen:

Christine Hoffmann, Ronja Kapke, Simone Laßig, Benjamin Mähler, Carmen Philipp (Lg.), Tel. (0341) 35579120, Fax (0341) 35579111, anzeigen@an.de

Abonnenten:

Sandy Werner, Tel. (0341) 35579140, Fax (0341) 35579111, abo@an.de

Vertrieb:

VU Verlagsgesellschaft mbH, Heßberg 1, 28084 Hamburg, Tel. (041) 2019180-0

ISSN: 1616-4608

Erscheinungsweise: 4-mal jährlich, Einzelpreis: 2,99 Euro, Jahresabo Deutschland: 10,99 Euro

Druck:

Diemich Druck + Media GmbH & Co. KG, Kassel

© 2018 Auerbach Verlag und Infodienst GmbH, Leipzig. Herstellung und Vertriebsweg von Artikeln, Geräten, Foto durch jedes Medium ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Die Inhalte gehen die Meinungen der Mitarbeiter wider. Bitte beachten Sie die Hinweise der Redaktion. Für die Ausgabe des Internetportals wird keine Haftung übernommen.

Das vollständige Prüfung kann keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben übernommen werden. Schutzrechte auf Produktfotos oder Produkte sind in der ersten Ausgabe nicht zwingend erwähnt. Namentliche oder mit Initialen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unentgeltlich eingesandte Manuskripte, Zeichnungen und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Der Autor erklärt mit der Einreichung von Material, dass dieses keinem anderen Betreiber ist. Mit der Einreichung von Manuskripten, Zeichnungen und anderen Material erklärt der Verfasser die Rechte daran. Derzeit ist der Inhalt

Testberichte jetzt als Einzelabruf

Download ab 0 Euro – über 1.000 Artikel – mehr als 2.000 Produkte

www.heftkaufen.de/testberichte



Satellitenreceiver



Sous-Vide-Garer



UHD-Fernseher



Kaffeefullautomaten



Slow Juicer



Kopfhörer



Standlautsprecher



Rasenmäher



CD-Player/Vollverstärker

Komplette Tests und fundierte Kaufberatung von den Testexperten. Jetzt bequem herunterladen:





FÜR
3-BILDSCHIRM-BETRIEB
GEEIGNET



TRIPLE DISPLAY



HDMI 2.0



DUAL GIGABIT



NVME SSD



VESA MOUNT



SERIAL PORT

DH270 ▶ ROBUSTER MINI-PC MIT HDMI 2.0

Dieser 43 mm dünne Mini-PC verfügt über eine enorme Anschlussvielfalt, kombiniert diese mit hoher Rechenleistung und einem selbstbewussten, besonders robusten Auftreten. Absolut flüssige 4K-Darstellung mit 60 Bildern via HDMI 2.0, ein praktischer Typ C USB-Anschluss, 2x Gigabit Ethernet, Cardreader und serielle Schnittstellen sind da nur der Anfang. Das xPC Barebone DH270 unterstützt aktuelle Intel Core Prozessoren, 32 GB DDR4 und bringt insgesamt drei Monitoranschlüsse mit. Im Inneren ergänzen sich die zwei M.2-Steckplätze und ein 2,5"-Laufwerk optimal. Zur Wand- und Monitoranfrage liegt dem Gerät eine VESA-Halterung bei.

Informationen und Änderungen vorbehalten.

- ▶ UNTERSTÜTZT AKTUELLE INTEL CORE PROZESSOREN
- ▶ HDMI 2.0 FÜR FLÜSSIGE 4K-DARSTELLUNG BEI 60 HZ
- ▶ ZWEI LAUFWERKE:
1X NVME SSD, 1X 2,5" HDD
- ▶ 2X GIGABIT ETHERNET,
WLAN NACHRÜSTBAR
- ▶ ALWAYS-ON- UND REMOTE-ON-FUNKTION
- ▶ FÜR UMGEBUNGSTEMPERATUREN BIS 50 °C